# PERANCANGAN APLIKASI *TRYOUT* UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk memenuhi salah satu syarat guna mengikuti munaqasah pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*




**Oleh :**

**NAMA : MONALIZA**

**NIM : 2514.069**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Supratman Zakir, M.Pd, M.kom | Jasmienti, SS,M.Pd |
| NIP.197508192006041001 | NIP.197504120091222001 |

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ( IAIN )**

**BUKITTINNGI**

**2018/1438 H**

# SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MONALIZA

NIM : 2514.069

Jurusan : PTIK

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : **Perancangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunkan Basaha Pemograman Java di MTsN Padang Panjang**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul di atas adalah asli karya saya sendiri. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 23 juli 2018
Saya yang menyatakan,

**(Monaliza)**
NIM : 2514.069

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Monaliza, Nim . 2514069 dengan judul "**Perancangan Aplikasi *Tryout* UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java Di MTsN Padang Panjang"** telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat di setujui untuk diajukan ke sidang munaqasah.

Bukitinggi , 2018

| Pembimbing I | Pembimbing II |
| --- | --- |
| **Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.kom** | **Jasmienti,M.Pd** |
| **NIP.197508192006041001** | **NIP.197504120091220001** |

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, tak ada satupun nikmatnya yang dapat didustakan. Salah satunya dengan selesainya penulisan skripsi ini, serta pendidikan penulis pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Shalawat serta salam kemuliaan tak lupa pula dimohonkan pada Allah SWT untuk disampaikan kepada junjungan umat yakni nabi besar Muhammad SAW yang telah berhasil meletakkan panji-panji keislaman dan seberkas cahaya iman, sehingga ajaran beliau telah mampu mengangkat derajat manusia dari kehinaan kepada martabat yang setinggi-tingginya.

Penulisan skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan inipenulis ingin mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Rektor IAIN Bukittinggi Ibu **Dr. Ridha Ahida**, M.Hum beserta Wakil Rektor 1 Bapak **Dr.Asyari, S.Ag, M.Si**, Wakil Rektor 2 Bapak **Dr. Novi Hendri, M.Ag,** dan Wakil Rektor 3 Ibu **Dra. Hj. Nuraisyah, M.Ag** yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi serta membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama di perguruan tinggi ini.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak **Dr.H.Nunu Burhanuddin, Lc, M.Ag** beserta Wakil Dekan 1 Bapak **Dr. Wedra Aprison, M.Ag**, Wakil Dekan 2 Bapak **Charles, S.Ag, M.Pd.I** dan Wakil

Dekan 3 Bapak **Drs. Kahiruddin, M.Pd** yang telah membantu proses perkuliahan selama penulis menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.

3. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Bapak **Riri Okra, M. Kom** yang telah membatu penulis selama di perguruan tinggi hingga dapat menyelesaikan perkuliahan hingga akhir.
4. Bapak **Dr.Supratman Zakir,M.Pd,M.Kom** selaku pembimbing I dan Bapak **Jasmienti,M.Pd** selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan juga perkuliahan di IAIN Bukittinggi.
5. Ibu Liza Efriyanti,S.Si, M.Kom selaku Pembimbing Akademik (PA) yang memberikan nasehatnya demi kelancaran proses belajar penulis.
6. Bapak dan ibu dosen IAIN Bukittinggi yang juga memebrikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah ,Waka Kesiswaan dan Koordinator BK serta Para guru dan Karyawan/i MA KKM KAUMAN Padang Panjang yang telah memberikan izin beserta informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat terkasih yang telah memberikan bantuan, dukungan dan sabar menemani dalam penyelesaian skripsi ini. Sahabat-sahabat angkatan 2014 yang selalu memberikan dorongan dan bantuan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan studi di IAIN Bukittinggi tanpa terkecuali yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Terakhir penulis mendo'akan mudah-mudahan seluruh bentuk bantuan yang diterima dari semau pihak, dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini, dan semoga bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri. Amiin.

Bukittinggi, Juli 2018

Penulis

**MONALIZA**
**NIM. 2514.069**

# ABSTRAK

Skripsi ini atas nama **MONALIZA,NIM 2514.069** dengan juudul " **PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**". Maksud dari judul ini adalah penulis membuat sebuah program sederhana yang digunakan oleh siswa untuk melakukan tryout/latihan.

*Tryout* merupakan suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya. Semakin banyak berlatih, maka mereka akan semakin siap. Sebab pada hakekatnya, kesuksesan itu dimulai dari banyaknya latihan atau persipan yang matang. Tidak ada kemenangan tanpa latihan terus menerus. Tujuan penelitian yaitu untuk merancang Aplikasi *Tryout* UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang yang valid, prktis dan efektif.

Metode penelitian yang penulis gunakan untuk melaksanakan penelitian ini adalah *Research and Development*, yaitu suatu metodea penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji efektifitas produk tersebut. Tahapan dari penelitian in adalah *Define* (pendefenisian), *Design* (perancangan),*Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebaran).

Hasil penelitian aplikasi tryout ini adalah Aplikasi tryout ini menggunakan model pengembangan sistem *waterfall* yang dilakukan atas lima tahap yaitu tahab defenisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat, implementasi dan pengujian, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan . produk yang dibuat telah diuji Validasi dengan nilai 0,82 dengan kriteria valid, Uji Praktikalitas dengan nilai 91,5 dengan kriteria praktis, dan Uji Efektifitas dengan nilai 0,87 kriteria sangat efektif oleh para ahli program dan siswa.



Kata kunci : *Aplikasi, TryOut, UNBK, Pemograman Java*

## DAFTAR ISI

**SURAT PERNYATAAN** ..... **i**

**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **ii**

**KATA PENGANTAR** ..... **iii**

**ABSTRACK** ..... **vi**

**DAFTAR ISI** ..... **vii**

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **x**

**DAFTAR TABEL** ..... **xi**

**DAFTAR GAMBAR** ..... **xii**

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang ..... 1
B. Identifikasi Masalah ..... 6
C. Batasan Masalah ..... 6
D. Rumusan Masalah ..... 6
E. Tujuan penelitian ..... 7
F. Manfaat Penelitian ..... 7
G. Penjelasan Judul ..... 7
H. Sistematika Penulisan ..... 9

**BAB II LANDAN TEORI**

A. UNBK ..... 11
    1. Pengertian UNBK ..... 11
    2. Kriteria Pelaksaan UNBK ..... 11
    3. Prosedur Pelaksaan UNBK ..... 12
    4. Dasar Hukum Pelaksaan UNBK ..... 14
    5. Bentuk-Bentuk Ujian yang dilaksanakan Pemerintah ..... 15

6. Mata Pelajarran yang diujiakan ..... 16
7. Kegunaan Hasil UNBK ..... 17
B. Tryout ..... 18
1. Pengertian Tryout ..... 18
2. Manfaat Tryout ..... 18
C. Perancangan Sistem ..... 19
1. UML(*Unified Modelling Langguage)* ..... 19
*2. Flowchat* ..... 29
3. Software yang digunakan ..... 30
D. Aplikasi ..... 34
1. Pengertian aaplikasi ..... 34
2. Jenis-jenis Aplikasi ..... 34

**BAB III METODOLIGI PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian ..... 38
B. Metode Penelitian ..... 38
C. Model Pengembangan Sistem ..... 40
D. Uji produk ..... 42

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian ..... 46
1. *Define* (Pendefenisian) ..... 46
2. *Design* (Perancangan) ..... 47
3. *Development* (pengembangan) ..... 47
31. Analisis kebutuhan ..... 47
32. Design sistem ..... 49
33. *Impelmentaasi* ..... 60
34. Pengujian ..... 65
35. *Menateance* ..... 66
4. *Deseminate* (penyebaran ) ..... 66
B. Uji produk ..... 67

C. Keterbatasan sistem..... 68

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 69
B. Saran..... 69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : *Flow Chart* ..... 81
Lampiran II : Listing Program ..... 86
LampiranIII :Panduan Penggunaan Produk……111
Lampiran IV : Analisis Angket Validasi…….119
Lampiran V :Analisis Angket Pratikalitas……..125
Lampiran VI : Analisis Angket Efektivitas…….129

## DAFTAR TABEL

**2.1** Type Diagram UML ..... 21

**2.2** Simbol Usecase Diagram ..... 22

**2.3** Simbol Activity Diagram ..... 28

**2.4** Simbol pada flowchat ..... 30

**3.2** Kriteria Praktisitas ..... 43

**4.1** Analisis efesiansi ..... 47

**4.6** design Output Login ..... 54

**4.7** design Output Halaman Ujian ..... 55

**4.11** File Admin ..... 58

**4.12** File databasesiswa ..... 58

**4. 13** File Nilai Siswa ..... 58

**4. 14** file Soal ..... 59

## DAFTAR GAMBAR

**2.4** Kompilasi dan eksekusi program java ..... 31

**3.1** Model Pengembangan *Waterfal* ..... 40

**4.2** *Usecase Diagram* Perancangan Aplikasi Tryout UNBK..... 50

**4.3** *Activity diagram login*..... 52

**4.4** *Activity diagram* ujian ..... 53

**4. 5** sequence diagram ..... 54

**4.8** Design halaman login ..... 55

**4.9** Design halaman Soal ..... 56

**4. 10** Design halaman Laporan..... 57

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu hal penting dalam kehidupan manusia dimana proses pendidikan berlangsung seumur hidup manusia, sehingga penting untuk memperhatikan segala aspek berhubungan dengan pendidikan. Pendidikan menurut undang-undang No 20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia,serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.[1]

Pendidikan di Indonesia dibagi atas tiga bagian yaitu : Informal, Formal dan Non formal. Pendidikan informal adalah pendidikan utama yang diberikan oleh keluarga. Pendidikan formal adalah pendidikan yang tersuktur atau berjenjang yang terdiri atas pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksankan secara terstruktur dan berjenjang.

Madrasah Tsanawiyah (MTs) adalah jenjang dasar pada pendidikan formal di indonesia, setara dengan sekolah menengah pertama, yang

[1] Hasbullah (2012) *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* ( Jakarta : RajaGrafindo Persada hal. 4 cet. 10 edisi revisi)

pengelolaannya dilakukan oleh Deperteman Agama. Pendidikan Madrasah Tsanawiyah di tempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kels 7 sampai kelas 9). Tujuan utama dari Madrasaah Tsanawiyah adalah untuk menghasilkan siswa yang memiliki Keimanan dan Ketaqwaan kepada Tuhan yang Maha Esa, berilmu pengetahuan dan memiliki jiwa patriotisme atau nasionalisme, jujur, terampil serta memiliki keterampilan.[2]

Tujuan pendidikan bagi pelaksana pendidikan itu sendiri adalah agar kemampuan yang ada dalam diri siswa tersebut dapat berkembang sehingga bermanfaat bagi hidupnya, masyarakat maupun negara. Untuk mencapai tujuan tersebut maka, pendidikan perlu melakukan usaha-usaha sengaja dan berencana dalam memilih isi atau materi yang diajarkan, strategi pembelajaran yang akan digunakan,dan yang terpenting adalah evaluasi terhadap hasil pendidikan.

Evaluasi merupakan sesuatu yang harus dilakukan oleh seorang guru untuk mengetahui sejauh mana perubahan sudah dicapai oleh siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar. Alat untuk mengadakan evaluasi pada dasarnya dapat dibagi dalam dua kelompok, yaitu Tes, Non Tes. Evaluasi pendidikan merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi yang digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik mencakup: penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian sekolah dan Ujian Nasional

[2] Profil MtsN Padang Panjang Hal 1

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek prilaku siswa[3]. Teknik tes dapat dilakukan dengan cara tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan.[4] Salah satu bentuk teknik tes ini adalah dengan pelaksanaan proses ujian sebagai media pengujian ilmu pengetahuan yang dimiliki siswa.

Firman Allah dalam Al Quran Surat Al-Baqarah Ayat 155 :

**فِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِنَ الأَمْوَالِ وَالأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ**

Artinya : *Dan sungguh akan kami berikan cobaan (ujian) kepadamu, dengan sedikit ketakitan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan., dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang sabar*[5]

Menurut Peraturan Badan Standart Nasional pendidikan nomor 1 tahun 2015, Ujian nasional terdiri dari dua yaitu :

1. Ujian nasional berbasis Kertas (*Paper based Test*, PBT) yang selanjutnya disebut UN-PBT adalah sistem ujian yag digunakan dalam UN dengan menggunakan naskah soal dan Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) berbasis kertas.
2. Ujian Nasional Berbasis Komputer (*Computer based Test*, CBT) yang selanjutnya disebut UN-CBT adalah sistem ujian yang digunakan dalam UN dengan menggunkan sistem komputer[6].

---

[3]Zainai arifin (2017) *Evaluasi Pembelajaran* ( Bandung : PT Remaja Rosdakarya cet ke. 10 hal.118)

[4] Zainal arifin ibid .... 124

[5] Al Qur'an dan terjemahannya : Surat Al Baqarah ayat 155

Ujian nasional atau UNBK (Ujian Nasional Besbasis Komputer ) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaa ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya merupakan salah satu penentu kelulusan sehingga diperlukan *Tryout* dalam menghadapinya. Banyak hal yang dilakukan oleh sekolah untuk membuat nilai UNBK lebih baik. Tidak hanya sekolah, pemerintah daerah dan provinsi melakukan berbagai cara untuk meningkatkan prestasi daerah mereka. Dengan memperhatikan standar kelulusan yang semakin meningkat setiap tahunnya, sekolah melakukan berbagai upaya agar siswanya mencapai kriteria kelulusan. Salah satu terobosan yang dilakukan oleh pihak sekolah berupa belajar tambahan untuk mendalami materi pada mata pelajaran yang diujikan pada ujian nasional. Maka dari itu pihak sekolah membuat kebijakan yang mewajibkan siswanya mengikuti ujian *Tryout* agar bisa mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik serta dapat meningkatkan persentase kelulusan siswa.

*Tryout* merupakan suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya.Untuk itu siswa perlu berlatih dengan membahas soal-soal Ujian Nasional tahun sebelumnya. Secara umum, *Tryout* dilakukan untuk menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer hanya dilakukan pada saat dilakukan jadwal simulasi. Karena semakin banyak berlatih, maka peserta didik akan semakin siap. Seperti seorang atlit yang akan mengahadapi pertandingan, maka para siswa itu harus pula dipersiapkan agar mereka juga siap untuk mengahadapi ujian Nasional.

---

[6] Monica G. Tangui, Hans Wowor, Stanley Karouw *Perancangan Aplikasi Try Out Ujian Nasional Tingkat Sekolah Menengah Atas*

Semakin banyak berlatih, maka mereka akan semakin siap. Sebab pada hakekatnya, kesuksesan itu dimulai dari banyaknya latihan atau persipan yang matang. Tidak ada kemenangan tanpa latihan terus menerus.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada bulan September 2017 terdapat berbagai kendala dalam pelaksanaan *Tryout* di MTsN Padang Panjang yaitu:

1. Jumlah PC yang tidak sesuai dengan jumlah siswa yang aka mengikuti simulasi
2. Siswa yang berhalanagn hadir pada saat simuulasi dikarenakan sakit dan izin
3. Belum adanya aplikasi dari sekolah untuk *Tryout* sendiri

Hal di atas di dukung dengan wawancara yang penulis lakukan dengan wakil kurikulum bapak Ahmad Darmawan, belliau mengatakan :

"*Di sekolah kami kendala utama dalam melaksanakan tryout UNBK atau Simulasi UNBK adalah jumlah komputer yang tidak sebanding dengan jumlah siswa kami yang akan mengadakan simulasi, saat ini komputer hanya tersedia 2 labor yaitu sebnyak 40 unit sedangkan siswa kami yang akan melaksanakan tryout atau Simulasi sebnyak 300 orang. Dan kami juga belum memili aplikasi sendiri untuk siswa kami yang tidak kebagian komputer pada jadwal tryouut atau simulasi yang sebenarnya.*[7] "

Untuk itu berdasarkan permasalahan di atas penulis memutuskan untuk merancang " Aplikasi *Tryout* Ujian Naional Berbasis Komputer Menggunakan Bahasa Pemograman Java Di MTsN Padang Panjang".

Java merupakam bahasa pemograman tingkat tinggi dibuat dan dipimpin oleh James Gosling saat masih bergabung di Microsystems, namaun saat ini bahasa pemograman java merupakan bagian dari oracle dan telah dirilis tahun

7

1995. Java adalah bahasa multiplatform atau dapat berjalan di hampir semua platform, dan banyak digunakan pada komputer ataupun perangkat handphone dan Device lainnya seperti Android.[8]

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar bekanag di atas masalah yang dihadapai oleh siswa dan panitia simukasi adalah:

1. Jumlah PC yang tidak sesuai dengan jumlah siswa yang aka mengikuti simulasi
2. Siswa yang berhalanagn hadir pada saat simulasi dikarenakan sakit dan izin
3. Belum adanya aplikasi dari sekolah untuk *Tryout* sendiri

## C. Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah di atas maka batasan masalah dalam bahasan ini adalah Perancangan Aplikasi *Tryout* UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang yang mampu menyajikan soal-soal Ujian Nasional tahun yang lalu untuk dijadikan sebagai latihan.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu : Bagaimana Perancangan /raancangan Aplikasi *Tryout* UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang yang valid, praktis dan efektif ?

[8]Modul Mul Maiyana, occit ..... ( hal 7)

## E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu untuk merancang Aplikasi *Tryout* UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang yang valid, prktis dan efektif.

## F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

   Dengan adanya penelitian ini, maka penulis dapat mengaplikasikan ilmu pemograman yang telah dipelajari selama menempuh jenjang perkuliahan di Intitut Agama Islam Negri Bukittimggi.

2. Secara Praktis
   a. Sebagai syarat bagi peneliti dalam penyelesaian studi untuk mencpai gelar sarjana Strata 1 (S.1) Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di IAIN Bukittinggi.
   b. Dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola dan menyelenggarakan ujian *tryout* sebagai langkah untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi ujian nasional.
   c. Dapat membantu guru dalam mengadakan *tryout* dan efisiensi dalam mengkoreksi jawaban siswa.
   d. Membantu para siswa untuk bisa berlatih mengahadapi UN.

## G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadi kesalahan pemahaman tentang judul skripsi ini,maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah- istilah yang digunakan yaitu:

1. Aplikasi : software atau perangkat lunak komputer yang dibuat untuk melakukan tugas tertantu, yang salaing terhubung dengan sistem komputer secara sistematis dengan kinerja komputer tersebut. Aplikasi juga dirancang dan dibangun ooleh seorang progremer untuk memudahkan dan melengkapi kinerja sebuah komputer untuk kepentingan tertentu[9]
2. *Tryout* : *Tryout* berasal dari dua kata yaitu *try* dan *out*, jika diartikan memiliki artian kata mencoba keluar, dan didalam dunia pendidikan *tryout* merupakan suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya.[10]
3. UNBK : Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaa ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau Pape Based Test (PBT) yang selama ini sudah berjalan[11]
4. Pemograman Java : Java merupakam bahasa pemograman tingkat tinggi dibuat dan dipimpin oleh James Gosling saat masih bergabung di Microsystems, namaun saat ini bahasa pemograman java merupakan bagian dari oracle dan telah dirilis tahun 1995. Java adalah bahasa multiplatform atau dapat berjalan di hampir semua platform, dan banyak digunakan pada

---

[9] http://www.academia.edu/9926639/Pengetian Dan Jenis-Jenis Program Aplikasi (di akses 17 Januari 2018)

[10] Dian Nashirah. *www. Digilib.its.ac.id, System tryoutOnline Untuk Ujian Masuk Perguruan Tinggi Dengan Asp.Net* (diakses 22 februari 2018 )

[11] http://www.google.co.id/search?client=ucweb-b&channel=sb&q (di akses 17 Januari 2018)

komputer ataupun perangkat handphone dan Device lainnya seperti Android.[12]

Jadi dari penjelasan judul di atas dapat simpulkan bahwa penulis akan membuat atau merancang sebuah aplikasi sederhana untuk Tryout siswa Menggunakan Bahasa Pemograman Java supaya siswa bisa berlatih untuk menghadapi UNBK.

## H. Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan uraian secara jelas,maka penulis munyusun proposal ini menjadi tiga bagian (bab), secara sistematis, sebgai berikut :

**BAB I : Pendahuan**

Dalam bab ini penulis akan mendiskripsikan secara umum dan menyeluruh tentang skripsi ini, yang dimulai dari latar belakang, masalah, indentifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaatnya, penjelsan judul dan sistematika penulisan.

**BAB II : Landasan Teori**

Di bab ini diuraikan sekaligus tentang Ujian Nasional Berbasis Komputer, Simulasi UNBK dan *Tryout*, Pengertian Aplikasi,dan Pengenalan lingkungan sekolah MTsN Padang Panjang, Pengertian Bahasa Pemograman Java, Xamp, MySQL dan Neatbeen

[12] Efmi Maiyana,*Cepat Mahir Java NetBeans(* hal 7)

**BAB III : Metodologi Penelitian**

Di dalam bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian,metode penelitian, model perancangan dan pengembangan aplikasi, tahapan penelitian, dan uji produk.

**BAB IV : Hasil dan Pembahsan**

Di dalam bab ini berisi tentang hasil dan pembahsan, tahabapan- tahapan penelitian dan hasil dari uji produk yang telah dilaksanakan .

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## A. UNBK( Ujian Nasional Berbasis Komputer)

### 1. Pengertian UNBK

Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga *Computer Based Test* (CBT) adalah sistem pelaksanaa ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau *Paper Based Test* (PBT) yang selama ini sudah berjalan[1]

### 2. Kriteria dan Persyaratan UNBK

a. Proktor adalah guru atau tenaga kependidikan sekolah/ madrasah dengan kriteria dan persyaratan:
   1) memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi komunikasi (TIK);
   2) pernah mengikuti pelatihan atau bertindak sebagai proktor UNBK;
   3) bersedia ditugaskan sebagai proktor di sekolah/madrasah penyelenggara UNBK; dan
   4) bersedia menandatangani pakta integritas.

b. Teknisi adalah guru atau tenaga kependidikan sekolah/ madrasah dengan kriteria dan persyaratan:
   1) memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam mengelola LAN sekolah/madrasah;

[1] http://www.google.co.id/search?client=ucweb-b&channel=sb&q ( di akses12 januari 2018)

2) pernah mengikuti pembekalan atau bertindak sebagai teknisi UNBK; dan
3) bersedia menandatangani pakta integritas

c. Pengawas adalah guru dengan kriteria dan persyaratan:
1) memiliki sikap dan perilaku disiplin, jujur, bertanggung jawab, teliti, dan memegang teguh kerahasiaan;
2) dalam keadaan sehat dan sanggup mengawasi UN dengan baik;
3) bukan guru mata pelajaran yang sedang diujikan;
4) tidak berasal dari sekolah yang sama dari peserta UN; dan
5) bersedia menandatangani pakta integritas. [2]

**3. Prosedur Pelaksanaan UNBK**

**a. Ruang UNBK**

Panitia UN Tingkat Satuan Pendidikan menetapkan ruang UNBK dengan persyaratan sebagai berikut.

1) Ruang ujian aman dan layak untuk pelaksanaan UNBK;
2) Sekolah/Madrasah pelaksana UNBK menetapkan pembagian sesi untuk setiap peserta ujian beserta komputer *client* yang akan digunakan selama ujian. [3]

b. **Pengawasan UNBK**

1) Setiap satu server ditangani oleh satu orang proktor;
2) Setiap 20 peserta diawasi oleh satu pengawas;

[2] Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2017/2018 hal. 30 – 31, http://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2018/01/0044-POS-UN-Tahun-2018-update-8-Des.pdf (diakses pada 20 Januari 2018)
[3] Ibid.. hal. 32

3) Setiap satu sekolah ditangani minimal satu orang teknisi;
4) Setiap ruang UNBK ditempel pengumuman yang bertuliskan

**"DILARANG MASUK RUANGAN SELAIN PESERTA UJIAN, PENGAWAS, PROKTOR, ATAU TEKNISI. TIDAK DIPERKENANKAN MEMBAWA ALAT KOMUNIKASI DAN/ATAU KAMERA DALAM RUANG UJIAN."**

5) Setiap ruang ujian disediakan denah tempat duduk peserta ujian dengan disertai foto peserta yang ditempel di pintu masuk ruang ujian;
6) Setiap ruang ujian memiliki pencahayaan dan ventilasi yang cukup;
7) Gambar atau alat peraga yang berkaitan dengan materi UN dikeluarkan dari ruang ujian;
8) Tempat duduk peserta UNBK diatur sebagai berikut.
    a) Satu komputer untuk satu orang peserta ujian untuk satu sesi ujian;
    b) Jarak antara komputer yang satu dengan komputer yang lain disusun agar antarpeserta tidak dapat saling melihat layar komputer dan berkomunikasi; dan
    c) Penempatan peserta ujian sesuai dengan nomor peserta untuk setiap sesi ujian;
    d) Ruang, perangkat komputer, nomor peserta untuk setiap sesi ujian sudah dipersiapkan paling lambat 1 (satu) hari sebelum UN dimulai. [4]

[4] Ibid.. hal. 32

**4. Dasar Hukum Pelaksanaan UNBK( Ujian Nasional Berbasis Komputer)**

a. Depdiknas di indoonesia berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraan pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Lebih lanjut dinyatakan bahwa evaluasi dilakukan oleh lembaga yang manndiri secara berkala, meneruruh, transparan, dan sistematik untuk menilai pencapain.

b. standar nnasional pendidikan dan proses pemantuan evaluasi tersebut harus dilakukan secara berkesinambungan.[5]

c. Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan No 59 tahun 2011 tentang Kriteria kelulusan Peserta didik daaari Satuan Pendidikan dan Penyelanggaraan Uujian Sekolah /Madrasah dan Ujian Nasional.[6]

d. Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang standar Nasional Pendidikan.[7]

    1) Pasal 63 ayat 1 : Penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas :

        a) Penilaian hasil belajar oleh pendidik

        b) Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan

        c) Penilaian hasil belajar oleh pemerintah

---

[5] Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 Tentang Ssistem Pendidikan Nasional, hal 31

[6] Tttp://www.duniabelajar.web.id/2011/12/kriteria-kelulusan-tahun-2011.html (di akses 6 februari 2018)

[7] Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

2) Pasal 66 ayat 1 : Penilaian hasil belajar sebagaimana dimaksud dalam pasal 63 ayat 1 butir c bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu spengetahuan teknologi dan dilakukan dalam bentuk Ujian Nasional.
3) Pasal 68 : Hasil Ujian Nasional digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk :
    a) Pemetaan mutu program dan/ atau satuan pendidikan
    b) Dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya
    c) Penentuan kelulusan peserta didik dari program dan / atau satuan pendidikan
    d) Pembina dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan

**5. Bentuk-bentuk ujian yang telah diadakan pemerintah**

Sebernya Ujian Nasional telah mengalami beberapa kali perubahan dan penyempurnaan oleh pemerintah Indonesia. Perkembangan Ujian Nasional tersebut dapat diklasifikasikan kedalam beberapa periode berikut:

a. Tahun 1965-1971, pada tahun ini, sistem ujian dinamakan Ujian Negara. Hampir berlaku untuk semua mata pelajaran, semua jenjang di Indonesia, satu komando dan satu kebijakan pemerintah
b. Tahun 1992 – 1997, pada tahun ini, ujian negara ditiadakan, diganti dengan ujian sekolah. Jadi sekolah yang menyelenggarakan ujian di setiap sekolah masing-masing. Semuanya diserahkan kepada sekolah sedangkan

pemerintah pusat hanya mebuat kebijakan-kebijakan umum terkait ujian yang dilaksakan.

c. Tahun 1980 – 2000, pada tahun ini, mengendalikan, mengevaluasi, dan mengembangkan mutu pendidikan, ujian sekolah diganti menjadi Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional (EBTANAS). Dalam ujian ini, dikembangkan perangkat ujian pelalel untuk setiap mata pelajaran yang di ujikan. Sedangkan terkait denfan penggandaanndan monitoing soal dilaksanakan oleh daerah masing-masing.
d. Tahun 2001 – sampai 2004, pada tahun ini, EBTANAS diganti menjadi Ujian Akhir Nasioanal (UNAS). Hal yang menonjol dalam peralihan nama "EBTANAS" menjasi "UNAS" adalah penentusn kelulusan siswa, yaitu dalam EBTANAS kelulusannya bedasarkan nilai 2 semester raport terakhir dan nilai EBTANAS murni, sedangkan UNAS ditentukan pada mata pelajaran secara inddividual.
e. Tahun 2005 – 2009, pada perubahan sistem yaitu pada target wajid pendidikan (SD/ MI/ SD-LB/ Mts/ SMP/ SMP-LB/ SMA/ MA/ SMK/ SMA-LB) sehingga nilai kelulusan meniliki terget minimal.
f. Tahun 2010 - sekarang , UNAS diganti menjadi Ujian Nasional (UN).

**6. Mata pelajaran yang diujikan**

Ujian Nasional atau sekarang di beberapa sekolah di Indonesia telah menerapkan Ujian Nasional Berbasis Komputer ini terapkan untuk semua jenjang pendidikan mulai dari SD/MI, SMP sederajat dan SMA sederajat**.**

Pada tingkat SD/MI ada 3 mata pelajaran yang diujikan yaitu:

1) Bahasa Indonesia
2) Matematika
3) Ilmu Pengetahuan Alam

Pada tingkat SMP sederajat ada 4 mata pelajaran yang diujikan yaitu:

1) Bahasa Indonesia
2) Bahasa Inggris
3) Matematika
4) Ilmu Pengetahuan Alam

Pada tingkat SMA ada 6 mata pelajaran yang diujikan, tergantung penjurusan yaitu:

1) Jurusan IPA : Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, Fisika, Biologi dan Kimia
2) Jurusan IPS : Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, Sosiologi, Ekonomi, Geografi.
3) Jurusan Agama : Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris,Ilmu Hadist, Ilmu Tafsir dan Fiqih.
4) Jurusan Bahasa Indonesia : Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, Sejarah, Teori kejurusan dan Praktek kejurusan

**7. Kegunaan hasil UNBK**

Hasil Ujian Nasional Bernasis Komputer digunakan senagai bahan pertimbangan dalam penentuan mutu program atau satuan pendidikan, dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya, penentuan kelulusan siswa dari

satuan pendidikan, dasar pembinaan dan pemberian bantuan kepada saatuan pendidikan dalam upaya meningkatkan dan meratakan mutu pendidikan.

## B. *Tryout*

1. Pengertian *Tryout*

*Tryout* berasal dari dua kata yaitu *try* dan *out*, jika diartikan memiliki artian kata mencoba keluar, dan didalam dunia pendidikan *tryout* merupakan suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya.[8]

Salah satu upaya yang efektif dalam rangka meningkatkan hasil Ujian Nasional maka di adakannya *Tryout* atau latihan Ujian Nasional agar bisa mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam mempersiapkan Ujian Nasional. *Tryout* Ujian Nasional pada umumnya setiap dilakukan beberapa kali dalam tiap tahunnya.

2. Manfaat *Tryout*

Penyelenggaraan *Tryout* Ujian Nasional bertujuan mengasah dan melatih kemampuan peserta didik dengan latihan soal-soal ujian dan kemungkinan akan meningkatkan mutu pendidikan pada peserta didik.

*Tryout* hanyalah sebagai media untuk berlatih soal-soal UN. Semakin banyak berlatih, maka peserta didik akan semakin siap dengan Ujian Nasional yang akan dihadapi. Seperti seorang atlit yang akan menghadapi pertandingan, maka para siswa itu harus pula dipersiapkan agar mereka juga

[8]Dian Nashirah. *www. Digilib.its.ac.id, System tryoutOnline Untuk Ujian Masuk Perguruan Tinggi Dengan Asp.Net* (diakses 22 februari 2018 )

siap untuk menghadapi Ujian Nasional. Semakin banyak berlatih, maka mereka akan semakin siap. Sebab pada hakekatnya, kesuksesan itu dimulai dari banyaknya latihan dan persiapan yang matang. Tak ada kemenangan tanpa latihan terus menerus.

Semakin sering dilaksanakan *tryout*, maka akan memberikan dampak perubahan terhadap hasil–hasil selanjutnya, artinya setiap kali dilakukan *tryout* nilai skor akan lebih baik dan meningkat.

## C. Perancangn Sistem

### 1. UML(*Unified Modelling Langguage)*

UML(*Unified Modelling Langguage)* adalah satu kumpulan konvensi pemodelan digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sistem software yang terkait dengan objek.[9]

Untuk dapat memahami UML membutuhkan bentuk konsep dari sebuah bahasa model, dan mempelajari 3 elemen utama UML, yaitu:

***a. Building blocks***

1) Benda/*thing* adalah abstraksi yang pertama dalam sebuah model
2) *Interface* merupakan sebuah anatar muka yang menghubungkan dan melayani anatar muka dan antar elemen. Interface digambarkan dengan sebuah lingkaran yang disertai dengan namanya.

[9] Jeffery L. Whiten, Lonnie D. Bentley & Kevin C. Dittman *Menerjemah Metode Desain & Analisis Sistem (*tim penerjemah Andi ) yogyakarta : Andi hal. 408

3) *Colllaboaratian* adalah interaksi dari sebuah kumpulan/kelompok dari kelas-kelas/ elemen-elemen yang bekerja secara bersama-sama. Collaboratioan digambarkan dengan sebuah *"elips"* dengan garis terputus-putus.
4) *Use case* adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan dimulai oleh sebuah "*aktor"*. Use case digambarkan dengan sebuah "*elips"* dengan garis solid, biasanya megandung nama.
5) *Node* merupakan fisik dari elemen-elemen yang ada pada saat dijalankannya sebuah sistem. Umumnya model digambarkan sperti kubus yang mengandung namanya.

**b. Hubungan (relasi)** sebagai alat komunikasi dari benda- benda :

1) *Depedency*, adalah hubungan semantik antara dua benda /*things* yang mana sebuah benda berubah mengakibatkan benda satunya akan berubah pula. *Dependency* digambarkan dengan sebuah panah dengan garis putus-putus.
2) *Association,* hubungan antar benda struktural yang terhubung diantara obyek. Kesatuan obyek yang terhubung merupakan hubungan khusus, yang menggambarkan sebuah hubungan struktural.

**c. Diagram UML, yaitu :**

**Tabel 2.1 Tipe Diagram UML[10]**

| Diagram | Tujuan |
|---|---|
| *Activity* | Perilaku prosedural dan paralel |
| *Class* | *Class*, Fitur dan relasinya |
| *Communication* | Interaksi diantara obyek. Lebih menekankan ke link |
| *Component* | Struktur dan koneksi dari komponen |
| *Composite structure* | Dekomposisi sebuah class saat *runtime* |
| *Deployment* | Penyebaran/ instalasi ke klien |
| *Interaction Overview* | Gabungan antara *activity* dan *sequence* diagram |
| *Object* | Contoh konfigurasi *instance* |
| *Package* | Struktur hierarki saat kompilasi |
| *Sequence* | Interaksi antara obyek. Lebih menekankan pada urutan |
| *State Machine* | Bagaimana *event* mengubah sebuah obyek |
| *Timing* | Interkasi antara *obyek*. Lebih menekankan pada watu |
| *Use Case* | Bagaimana *User* berintaraksi dengan sebua |

Namaun disini, penulis hanya menggunkan tiga(3) diagraam saja

1) Diagram use –case

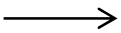
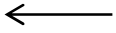
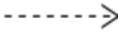
*Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuakn (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang

[10] http://jik.htp.ac.id/index.php/jik/article/download/5/2/ (
Gushelmi, Deded Ramad Kamda **(**2012 ) *pemodelan uml sistem penerimaan mahasiswa baru ber-basis wap* Vol.1,No.1, Oktober 2012

berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Denngan menggunakan use case diagram, kita akan mendapatkan banyak informasi yang sangat penting yang berkaitan dengan aturan – aturan bisnis yang coba kita tangkap.[11]

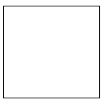
Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

**Tabel 2.2 simbol- simbol Use Case Diagram[12]**

| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Actor* | Mengidentifikasi himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengsn *use case* |
| 2 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandidir(*independent )* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri(*independent).* |
| 3 |  | *Generalitation* | Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*). |
| 4 |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisil*. |

[11] Adi Nugroho (2009) *RekayasaPerangkat Lunak Menggunakan UML dan Java* (yogyakarta :Andi hal 7)

[12]Dikutip dari Skripsi Jasmidar.2015. Hal. 25 : Sugiarti Yuli (2013) *Analisis Dan Perencanaan Uml(Unified Modeling Language) Generated VB.6.*(Yogyakarta : Grah.a Ilmu) Cet 1, hal 41.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 |  | *Extend* | Mensepesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | *System* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8 |  | *Usa case* | Deskripsi dari urutan akksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkn suatu hasil yang terukur bagi suatu actor |
| 9 |  | *Collaboration* | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja smaa untuk menyedikan prilaku yang lebih besar dari jumlah daan elemen-elemen (sinergi). |
| 10 |  | *Note* | Elemen fisik yang aksis saat aplikasi dijalankan dan merencanakan suatu sumber day komputasi |

Cara membuat diagram use case adalah :

a) Aktor

1) Tempatkan aktor utama dipojok kiri atas, karena sebagian besar rancangan sistim mengutamakan pelanggan.
2) Gambarkan aktor terpisah dengan *use case.*
3) Berilah nama aktor dengan kata benda tunggal.
4) Aktor minimal harus terhubung dengan satu *use case*.
5) Berilah nama aktor sesua dengan perannya terhadap model bukan jabatannya.
6) Tambahkan <<system>> pada aktor berjenis sistem.
7) Jangan menghubungkan langsung antara aktor satu dengan yang lain (kecuali generalisasi). Aktor satu dengan yang lainnya harus terhubung melalui *use case*.
8) Tambahkan aktor "waktu (*time)*" untuk sistim yang terjadwal otomatis.

*b) Use case*

1) Buatlah nama *use case* sejelas mungkin dan orientasinya terhadap stakeholder/ klien bukan perancang sistim.
2) Susunlah *use case* berdasarkan urutannya dari atas ke bawah untuk mempermudah pembacaan.

c) Hubungan/ Relasi

1) Hindari penggunaan anak panah antara aktor dan *use case* kecuali salah satunya bersifat pasif.
2) Gunakan <<*include*>> jika kita yakin suatu use case harus melibatkan use case lain.
3) Gunakan <<*extend*>> jika suatu use case memungkinkan melibatkan use case lain.

4) Gunakan <<*extend*>> seperlunya karena kebanyakan <<*extend*>> membuat diagram sulit dibaca.
5) Gunakan kata *include* dan *extend* bukannya *includes* dan *extends*.
6) Tempatkan *included* use case disebelah kanan use case dasar.
7) Tempatkan *extend* use case dibawah use case dasar.
8) Tempatkan generalisasi *use case* dibawah *use case* induk.
9) Tempatkan generalisasi aktor dibawah aktor induk.
10) Hindari pembuatan *use case* lebih dari dua tingkat.

2) Diagram *Class*

*Class* diagram adalah sebuah spesifikasiyang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.*Class* menggambarkan keadaan(atribut/properti)suatu sistem,sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut(metoda/fungsi).

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

a) *Private,* tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan.
b) *Protected,* hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya.
c) *Public,* dapat dipanggil oleh sia[pa saj.
d) *Package,* didalam paket terdiri dari beberapa *class*/objek.

Atribut digambarkan dalam dua notasi yang berbeda: *inline* (hubungan antar class) dan atribut relasi. Atribut *inline* dapat ditulis disebelah kanan notasi nodes. Notasi *inline* yang mengikuti standar UML adalah:

Visibility / name: type multiplicity = default {property strings and constraints} Dimana: *Visibility* = {+, -, #, ~}, *multiplicity* = [lower .. Upper]

a) *Visibility*, mengindikasikan bagaimana atribut tersebut terlihat dan berhubungan dengan kelas lain. Gunakan simbol +, -, #, ~ untuk menyatakan *public, private, protected* atau *package.*
b) Simbol "/" Mengindikasi turunan dari atribut
c) *Name* merupakan kalimat pendek yang menyatakan nama atribut. Kalimat pertama huruf kecil, kalimat kedua dan seterusnya huruf besar. Contoh: *horse*Poser, *manufactur*
d) *Type,* menyatakan tipe atribut dari klass lain, misalnya: interface, built-in.
e) *Multiplicity,* menspesifikasikan beberapa anggota yang dinyatakan dari atribut tersebut. Nilainya bisa integer tunggal atau range, yang dipisahkan dengan ".." (nilai) tanda astertik "*" sebagai batas atas.
f) Default, nilai default atribut
g) *Property string*, kumpulan property yang dapat dihubungkan dengan atribut. Biasanya dalam hal-hal unik. Cara penulisannya dengan tanda "{}"
h) *Constraints*, batasan suatu atribut.

Atribut relasi berfungsi untuk menghubungkan satu class dengan class yang lainnya. Dengan menggunakan notasi relasi sebagai sarana pembentuk atribut relasi dalam diagram klass yang besar. Dengan cara itu kita bisa membuat atribut dengan detail dan komplek. Atribut turunan (/) , simbol "/" menyatakan bahwa atribut tersebut tidak terlalu penting.

Operasi rumusnya adalah *visibility_name (parameter): return-type {properties}*. Parameter ditulis dengan: *direction parameter_name: type [multiplicity] = default_value {properties}*

a) *Visibility*: sama dengan *visibility* atribut.
b) *Name:* kata kerja yang mempresentasikan aksi.
c) *Return-type*: merupakan tipe pengembalian pada operasi.
d) *Properties:* batasan dan sifat-sifat yang melekat pada operasi.
e) *Direction:* bersifat optional, mengindikasikan bagaimana parameter digunakan dalam operasi.
f) *Parameter_name*: adalah kata benda yang memberikan nama kepada parameter.
g) *Type*:tipe parameter yang berhubungan dengan kelas ini, *interface, collection,* atau tipe primitif.
h) *Multiplicity*: sama dengan *multiplicity* pada atribut.
i) *Default _Name*: menyatakan nilai *default* parameter yang bersifat opsional.
j) *Properties*: menyatakan sifat yang berhubungn dengan parameter.

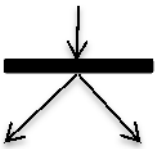
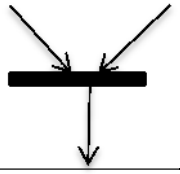
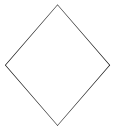
3) Diagram *Activity*

*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagimana masing-masing alir berawal, *decician* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagrams* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mmungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

*Activity diagrams* merupakan *state diagram* khusus,dimana sebagian besar *satate* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state*. Sebelumnya(*internal processing).*oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem( dan interaksi antar subsistem) secara aksak, tetapi lebihh menggambarkan proses-proses dan jalur- jalur darii levell atas secara umum.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

**Tabel 2.3 Simbol – simbol *Activity diagram*[13]**

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | *Start Point*, diletakkan pada pojok kiri atas dan<br>Merupakan awal aktivitas |
|  | *End Point*, akhir aktivitas |
|  | *Activities,* menggambar kan suatu proses/kegiatan bisnis. |
|  | *Fork*/percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabung kan dua kegiatan paralel menjadi satu |
|  | *Join* (penggabungan) atau *rake*, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi |
|  | *Decision Points*, menggambar kanpilihan untuk pengambilan keputusan, *tru* atau *false* |

[13] Ade Hendini (2016) *pemodelan uml sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak)* vol. Iv, no. 2 desember 2016

| | |
|---|---|
| swimlace | *Swimlane*, pembagian *activity diagram* untuk menunjukkan siapa melakukan apa |

### *2. Flowchat*

*Flowchat* (bagan alur) ialah diagram yang menggunakan simbol dan garis untuk menggambarkan urutan proses suatu algoritma. Tabal 2.2 menampilakn baggan simbol *Flowchat* yang sering digunakan pada penulisan algoritma. Simbol-simbol tersebut dihubungkan dengan garis berpanah. [14]

a. System *Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam system dengan menunjukan alat media input, output serta media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

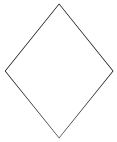
b. Program *Flowchart*

*Flowchart* ( bagan alur) ialah diagaram yang menggunakan simbol dan garis untuk menggambarkan urutan proses suatu algoritma. Simbol-simbol tersebut dihubungkan dengan garis berpanah.

Sebuah *Flowchart* diawali dan diakhiri simbol terminal. Proses runtun dicerminkan oleh urutan simbol pada *flowchart* dengan mengikuti arah panah.

[14] Thompson Susabda Ngoen (2009) *Algoritma Dan Struktur Data* (jakarta : Mitra Wacana Media, 2009 hal 5)

**Tabel 2.4 simbol- simbol pada *flowchart*[15]**

| Notasi | Keterangan |
|---|---|
|  | *Terminal*, mengawali atau mengakhiri rangkaian proses |
|  | *Input/ouput,*membaca data masukan atau menampilkan keluaran ( hasil proses) |
|  | *Proses*, mengolah |
|  | *Decision*, memeriksa kondisi |
|  | *Connector*, menghubungkan proses |

### 3. Software yang digunakan

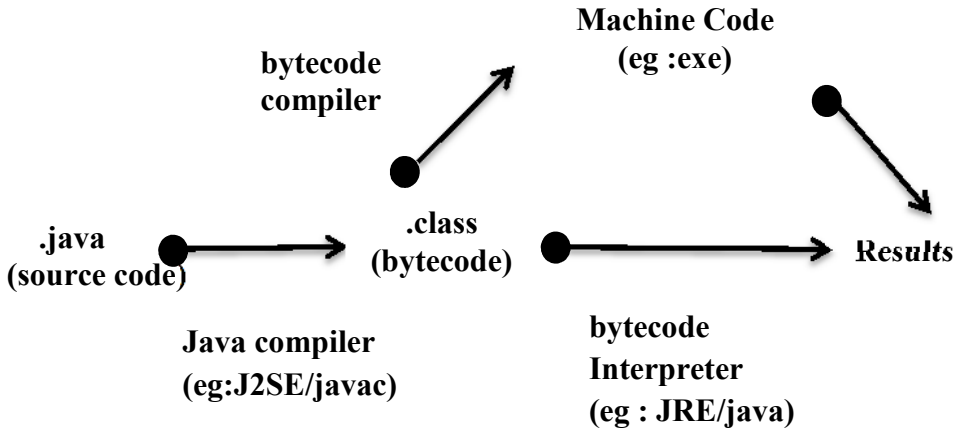
a. Bahasa Pemograman Java

Java merupakam bahasa pemograman tingkat tinggi dibuat dan dipimpin oleh James Gosling saat masih bergabung di Microsystems, namaun saat ini bahasa pemograman java merupakan bagian dari oracle dan telah dirilis tahun 1995. Bahsa ini banyak mengadopsi bentuk program yang terdapat pada bahasa C dan C++ , namun dengan bentuk program yang lebih sederhana. Java adalah bahasa multiplatform atau dapat berjalan di hampir semua

[15] Thompson Susabda Ngoen ibit ... hal 5

platform, dan banyak digunakan pada komputer ataupun perangkat handphone dan Device lainnya seperti Android.[16]

Bahasa pemgraman java dirancnag sebagai bahasa yang "netral" terhadap arsitektur komputer di mana program akan dijalankan. Hal ini dimungkinkan dengan proses kompilasi kode sumber ( *source code* ) ke dalam bytecode. Proses eksekusi program java secara ringkas dapat dilihat pada gambar 2.4. dengan mekanisme seperti ini, program yang didistribusikan dalam format bytecode, dapat dijalankan pada bermacam-macam jenis komputer/sistem operasi, selama tersedia bytecoce interpreter yang sesuai.[17]




**Gambar 2.4 kompilasi dan eksekusi program java[18]**

[16] Efmi Maiyana,*Cepat Mahir Java NetBeans(* hal 7)
[17]Eueung Mulyana (2008) *Belajar java secara Visual + Interaktif* ( Yogyakarta : Andi hal.1)
[18] Eueung Mulyana ibid... hal 1

Karakteristik Java

1) *Simple*

Java dirancang untuk mudah dipelajari, terutama bagi programer yang telah mengenal C/C++.

2) *Object Oriented*

Java merupakam bahsa pemograman berorientasi object yang merupakkan paradigma untuk pemograman masa depan.

*3) Robust* dan *Secure*

Java dirancang sebagai bahasa pemograman yang handal dan aman. Aplikasi –aplikaasi yang digunakan dengan bahsa java sangat handal dengan manajemen memori yang bagus.

4) *Architecture Neurtal dan Protable*

Java dapat dirancanng untuk dijalankan di semua platform, tampa peduli apakah arsitektur perangkat lunak. Java bersiifat mengkompilasi kode program Java dirancnag untuk menghaaaasilkan kode yang netral terhadap semua arsitektur perangkat keras.

5) *High pwrformance*

Java diirancanng untuk menghasilkan aplikasi-aplikasi dengan fermonsi yang terbaik.

*b. Xamp Server*

*Xamp serve*r adalah paket program indenpenden yang dibuat uunutk diinstalkan pada komputer ynsg menggunskan sistem operasi Mickrosoft Windows. *Wamp* adalah sebuah singkatan yang terbentuk dari inisial dari

sistem operasi Mickrosoft Windows dan komponen utama dari paket : *Apache, MySql*, dana salah satu dari PHP, *Perl* atau *Python*. *Apache* adalah server web, PHP, *Perl* dan *Python* adalah bahasa scripting yang daapat memanipulasi informasi yang diadakan dattabase dan menghasilkan halaman web dinamis sewaktu diminta oleh browser. Program lain juga dapat dimasukan dalam ppaket, seperti PHP MyAdmin yang menyediakan antar muka pengguna garafis untuk menajer database MySQL.

c. *NETBEANS*

Netbeans IDE adalah aplikasi editor terpadu (IDE atau Integrated Develepment Environment) yang akan banyak memepermudah dalam membuat aplikasi karena menyediakkan kontrol-kontrol visual yang penting dalam peograman desktop ( atau lebiih dikenal sebagai pemrograman visual) atau berupa perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perangkat lunak yang lain. Netbeans IDS dapat digunakan untuk membangun perangkat lunak berbasis J2SE, J2EE, J2ME, javaFX, PHP, C/C++. Ruby, Groovy dan Python.[19]

d. Database MySQL

a. *Database* menyatakan suatu wadah untuk mengelola data. Sebuah *database* melibatkan beberapa tabel. [20]

b. *Database Management System* (DBMS) adalah perangkaat lunak ynag digunakan untuk mengelola dan mengontrol pengaksesaan *database*.[21]

---

[19] Occit.. hal 21
[20] Abdul Kadir (2010) *Mudah Mempelajari Database MySQL* ( Yogyakarta :ANDI hal.3)
[21] Abdul Kadir Ibid.... hal 4

MySQL tergolong sebagai BDMS (*Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola datandengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. Berikut adalah sejumlah aktivitas yang terkiat dengan data didukung oleh perangkat lunak tersebut.

1) Menyimpan data ke dalam tabel.
2) Menghapus data dalam tabel.
3) Mengambil data yang tersimpan dalam tabel.
4) Memungkinkan untuk memilih data tersimpan dalam tabel.
5) Memungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses terhadap data

MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penanganan database karena selain handal juga bersifat *open source.* Konsekuensi dari *open source,* perangkat lunak ini dapat dipakai oleh siapa saja tampa membayar dan s*ource code*-nya bisa diunduh siapa saja.[22]

## D. Aplikasi

### 1. Pengertian Aplikasi

Program aplikasi pada komputer merupakan perangkat lunak siap pakai yang nantinya akan digunakan untuk membantu melaksanakan pekerjaan penggunanya.Dalam sebuah komputer aplikasi ini disiapkan sesuai kebutuhannya masing-masing.[23]

### 2. Jenis-jenis Aplikasi

secara garis besar jenis Aplikasi berdasarkan keguanaannya :

---

[22] Ibid .... hal 10

[23] http://iqbalanam-11.blogspot.co.id/2015/01/jenis-jenis-program-aplikasi.html( di akses tamggal 17 januari 2018)

a. *Word Processing*

*Word Processing* adalah program yang dapat dipakai untuk menyunting naskah. Contoh : *Microsoft Word, Lotus Ami Pro dan WordPerfect*.

b. *Desktop Publishing*

Merupakan program yang mengatur tata letak cetakan pada suatu naskah sehingga siap untuk dicetak. Contoh : *Ventura Publisher, Page Maker,Microsoft Publisher.*

c. *Program Speadsheet*

Merupakan program yang digunakan untuk mengolah data secara berkolom. Contoh : *Microsoft Excell, Lotus Improv*.

d. *Database Management System*

Salah satu kegunaan komputer didalam organisasi adalah untuk menyimpan data dalam jumlah besar. Dari data ini dapat dihasilkan berbagai informasi. Untuk menyimpan, mengolah data, dan kemudian menghasilkan informasi, diperlukan program yang disebut dengan program database management system (disingkat DBMS) dan sering disebut dengan program database saja. Contoh : *Paradox, Foxpro, Microsoft Access, Approach*

e. *Graphics*

Salah satu kebutuhan pengguna adalah membuat gambar. Untuk itu ia bisa menggunakan program yang khusus digunakan untuk membuat gambar atau graphics. Seseorang yang tidak pintar menggambar dengan tangan, dapat membuat gambar yang bagus di komputer, karena gambar

dikomputer mudah diubah dan diolah. Contoh : *Corel Draw, Stanford Graphics,MS Visio*

*f.* Program Akuntasi

Aplikasi yang juga banyak dipakai dalam dunia bisnis adalah aplikasi yang berhubungan dengan keuangan dan akuntasi.

Contoh : *DacEasy Accounting, Pacioli 2000, PeachTree Accounting.*

g. Program Statistik

Program statistik merupakan program yang digunakan untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan analisis statistik. Contoh : SAS, SPSS, *Statisca*.

*h. Communication*

*Communication* merupakan program yang digunakan untuk berkomunikasi dengan pemakai komputer lain.

Contoh : *Carbon Copy, DataFax, Procomm Plus, CrossTalk ,Yahoo messenger,Skype.*

i. Multimedia

Multimedia merupakan software yang digunakan untuk menghubungkan komputer dengan peralatan multimedia seperti kamera video, kamera digital, video player.

Contoh : Windows Movie Maker.

*j. Game*

*Game* merupakan program untuk permainan.

Contoh : *Flight Simulator, Baseball, Prince of Persia,Chess titans*

k. Web Broser

Web browser/penjelajah web, adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di internet. Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan Pengidentifikasi Sumber Seragam (Bahasa Inggris: Uniform Resource Identifier (URI)) yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya.

Contoh: Mozilla Firefox,Google Rome,Safari,Oper

l. Antivirus

Antivirus merupakan program yang digunakan untuk mendeteksi dan menghilangkan virus yang tertular pada komputer yang sedang dipakai.

Contoh : *McAfee VirusScan, Norton Antivirus, AVG,Avira Antivirus*[24]

[24] http://iqbalanam-11.blogspot.co.id/2015/01/jenis-jenis-program-aplikasi.html (di akses tanggal 24 Januari 2018)

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## A. Waktu dan Tempat Penlitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di MTsN Padang Panjang. Pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sasrana dari sekolah tersebut sudah memadai, termasuk satu sekolah yang telah berkembang yang ada dikecamatan Padang Panjang Barat dan memiliki siswa yang cukup besar.

Penelitian ini telah selesai dilaksanakan pada 16 Juli 2018 dengan cara menyebarkan angket kepada siswa.

## B. Metode Penlitian

Metode penelitian yang penulis gunakan untuk melaksanakan penelitian ini adalah *Research and Development*, yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji efektifitas produk tersebut[1]. Produk yang dimaksud adalah tidak selalu berbentuk *hardware* ( buku, modul, alat bantu pelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi juga bisa perangkat lunak ( *software* ) seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan lain-lain.

[1] Sugiyono (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* ( Bandung : ALFABETA) hal.297

Metode penelitian RAD memiliki lima versi, namun dalam penelitian ini peneliti memilih untuk menggunakan RAD versi 4 D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define* (pendefenisian), *Design* (perancangan),*Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebaran).

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4-D terdiri atas empat tahap utama, yaitu[2]:

1. *Define* (Pendefinisian)

   Tujuan tahap ini berisikan kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur.

2. *Design* (perancangan)

   Tujuan tahap ini berisikan tentang membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan.

3. *Develop* (Pengembangan)

   Tujuan tahap ini berisikan tentang kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan penguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang di tetapkan.

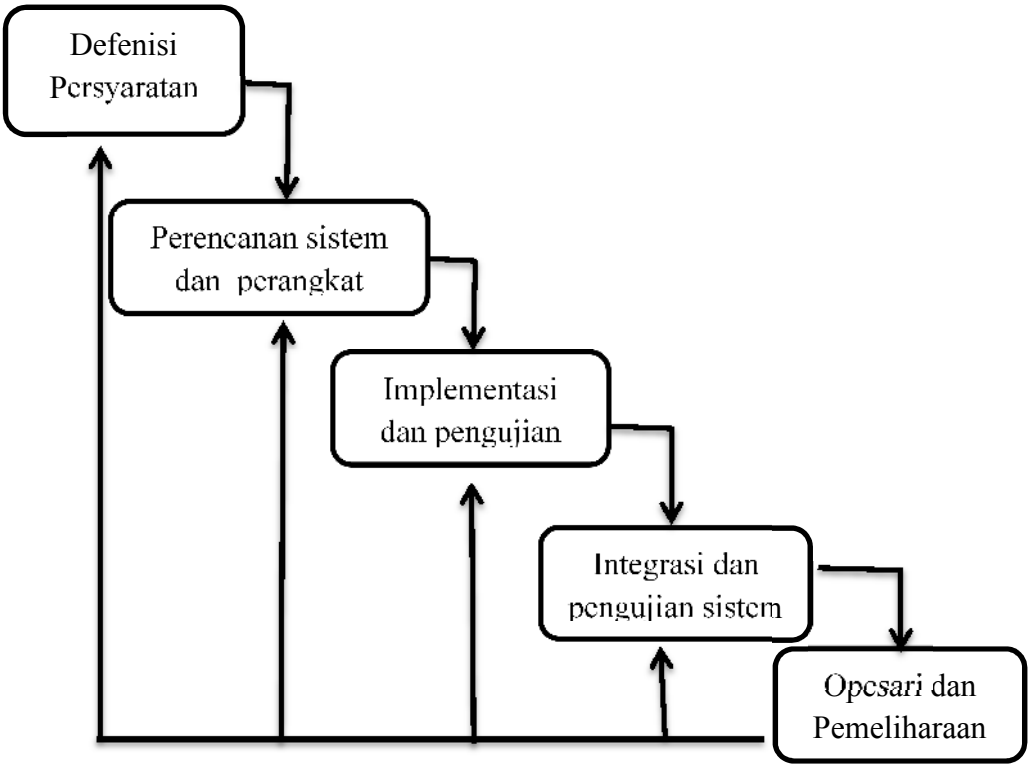
   Pembuatan produk pada tahap ini menggunakan model pengembangan sistem yang diadopsi dari SDLC (*System Development Life Cycle* yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* ini mengambil kegiatan proses dasar

[2] Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*, (Bandung :Alfabeta, 2015), cet.-1, h. 38

seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evaluasi, dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasai, pengujuan, dan seterusnya.

## C. Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis meggunakan metode pengembangan *system Development Live Cycle* dengan metode *waterfall*, tahan-tahapan model *waterfall:*




**Gambar 3. 1 Model Pengembangan *Waterfal l*[3]**

[3] Ian sommerville(2003). *Menerjemah pemasaran Software Engineering(*Yuhilza Hanun ) jakarta:Erlangga hal 43

1. Analisis dan defenisi persyratan

   Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan malalui konsultasi dengan sistem. Persyaratan ini kemudian didefenisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

   Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak . kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan . perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat unak yang mendasar dan hubungan- hubungannya.

3. Implementasi dan pengujian unit

   Pada tahab ini, pearncangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi dan pengujian Sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah di penuhi.setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

5. Operasi dan Pemeliharaan

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan sipakai. Pemeliharaan mencangkup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahab-tahab terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru di tambahkan.[4]

[4] ibid hal 43

## D. Uji Produk

Uji produk dibuat untuk melihat Validitas, Efektifitas dan Praktilitas produk.

1. Uji Validitas

Aspek pertama penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kevaliditasan (kesahihan). Van den Akker menyatakan validitas mengacu pada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state-of-the art* dan berbagai macam komponen dari intervensi yang berkaian antara satu dengan yang lainnya, disebut juga validitas konstruk.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanaya uji validitas produk dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli(expert) yaitu beberapa dosen ahli komter dan ahli pendidikan. Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penilaian dari produk.

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut :

$V = \Sigma s / [ n(c-1)$..... [Aiken's V]

Keterangan :

s : r – lo

lo :Angka penelitian validitas yang terendah.

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi.

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian.

n : Jumlah penilai.

Untuk menetukan validitas angka "V" diperoleh antara 0,00 sampai 1,00. Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 – 1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60.[5]

2. Uji Praktikalitas

Aspek kepraktisan ditentuukan dari hasil pengguna atau pemakai. Penilain kepraktisan oleh pengguna atau pemakai, dilihat dari jawaban-jawaban pertanyaan :

a. Apakah praktis berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi nornal.
b. Apakah kenyataan menunjukan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi, misalnya guru dan siswa.

Lembar uji kepraktisan yang penulis gunakan ada dua, yaitu lembar uji kepraktisan menurut guru dan lembar uji kepratisan menuurut siswa. Kriteria yang digunkan untuk uji kepraktisan adalah sebagi berikut :

**Tabel 3.2 kriteria Praktisitas**

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 0 – 20 | Tidak praktis |

[5] Lewis R.Aiken *Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings*

| | |
|---|---|
| 21 – 40 | Kurang praktis |
| 41 – 60 | Cukup praktis |
| 61 – 80 | Praktis |
| 81 – 100 | Sangat praktis |

Dimodifikasi dari Riduwan,*Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*,(Bandung :Alfabeta, 2012), cet. Ke-9

3. Uji Efektifitas

Aspek efektifitas dalam pengembangan, sangat penting untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam situasi tertentu. Nieveen mengkukur tingkat keefektivan dari penghargaan siswa dalam mempelajari program, dan adanya keinginan siswa untuk terus menggunakan pelaksaan program tersebut. Nieveen menjelaskan moodel dirancang konsisten penggunaannya dengan aktual.

Uji Efektifitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Richard R. Hake, sebagai berikut :

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan :

G : Rata- rata keuntungan

Sf : skor akhir

Si : skor awal

Dengan ketentuan sebagai berikut:

a. *High-G* / efektifitas tinggi jika mempunyai ( g ) > 0.7

b. *Medium-G* /efektifitas sedang jika mempunyai 0.7> ( g )> 0.3

c. *Low-G* /efektifitas rendah jika mempunyai ( g )< 0.3.[6]

[6] Richard R. Hake *Analyzing Change/Gain Scores* hal. 1

# BAB IV

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Hasil Penelitian

### 1. *Define*(pendefenisian)

Pendefinisian sistem ini merupakan mencari informasi dari sistem yang sedang berjalan, sehingga memudahkan penulis dalam menerjemahkan masalah yang timbul dalam perancangan sistem informasi. Penulis harus mengetahui masalah apa yang dihadapi oleh siswa dalam proses tryout yang di lakukan sekolah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan di MTsN Padang Panjang, ternyata proses tryout tidak berjalan dengan dengan lancar kerena tidak semua siswa mendapatka komputer sehingga siswa yang tidak mendapatkan komputer tidak bisa mengikuti tryou.

Setelah mengetahui apa saja permasalahan di MTsN Padang Panjang , maka penulis merancang sebuah sistem informasi pembayarn SPP yang akan memudahkan pihak sekolah dalam melakukan penyimpanan data pembayaran SPP yang dilakukan siswa

### *2. Design* (perancangan)

Dalam tahap *design* ini penulis akan merancang sebuah aplikasi sesuai dengan kebutuhan siswa untuk memudahkan siswadalam melaksanakan try out . *Design* dari aplikasi tryout ini mencakupdesain *output*, desain *input*, desain database, desain teknologi. Desain kontrol.

## 3. *Development*(pengembangan)

### 3.1.Analisis Kebutuhan

a. Analisis Efisiensi

Sistem dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam melaksanakan tryout . Dengan adanya sistem, diharapkan dapat mengurangi berbagai kendala atau kelemahan dalam melaksanakan tryout. Adapun kendala atau kelemahan dari tryout yang dilakukan secara manual dapat dilihat dari tabel efisiensi berikut ini :

**Tabel 4.1 : Analisis Efisiensi**

| PARAMETER | HASIL ANALISIS |
|---|---|
| Penggunaan Sumber Daya | Membutuhkan waktu yang lama dalam melaksanakan tryout. |
| Hasil Yang Di Dapat | Jika penggunaan masih dilakukan secara manual, menyebabkan waktu kerja relative lama dan tingkat keamanan data kurang terjaga |

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap analisis ini, selain menyimpulkan data yang berhubungan dengan tryout penulis juga membutuhkan persiapan terhadap perangkat lunak (*software)* dan perangkat keras (*hardware)* yang digunakan untuk merancang sistem. Untuk menjaga keamanan sistem yang penulis rancang maka diperlukan analisa kebutuhan sistem. Beberapa *hardware*

kontrol yang digunakan dalam perancangan sistem ini antara lain :

1. Penggunaan password untuk komputer admin
2. Pengaturan tata letak *hardware* untuk menghindari cahaya matahari.

Sedangkan *software* kontrol yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah dengan menggunakan sistem *login* untuk menghindari pihak yag tidak berhak dalam mengakses sistem.

1. Penggunakan antivirus seperti smadav, avast.
2. Sistem *login* untuk menghindari pihak yang tidak berhak dalam mengakses sistem
3. Melakukan *backup* terhadap data yang ada sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

c. Analisa Kebutuhan Teknologi

Teknologi merupakan salah satu kebutuhan fisik berupa peralatan yang digunakan dalam pengembangan sistem yang bisa berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun *hardware* yang digunakan pada saat penelitian ini adalah ubuntu core i2, *keyboard, mouse,* alat penyimpanan . Sedangkan *software* yang digunakan pada saat

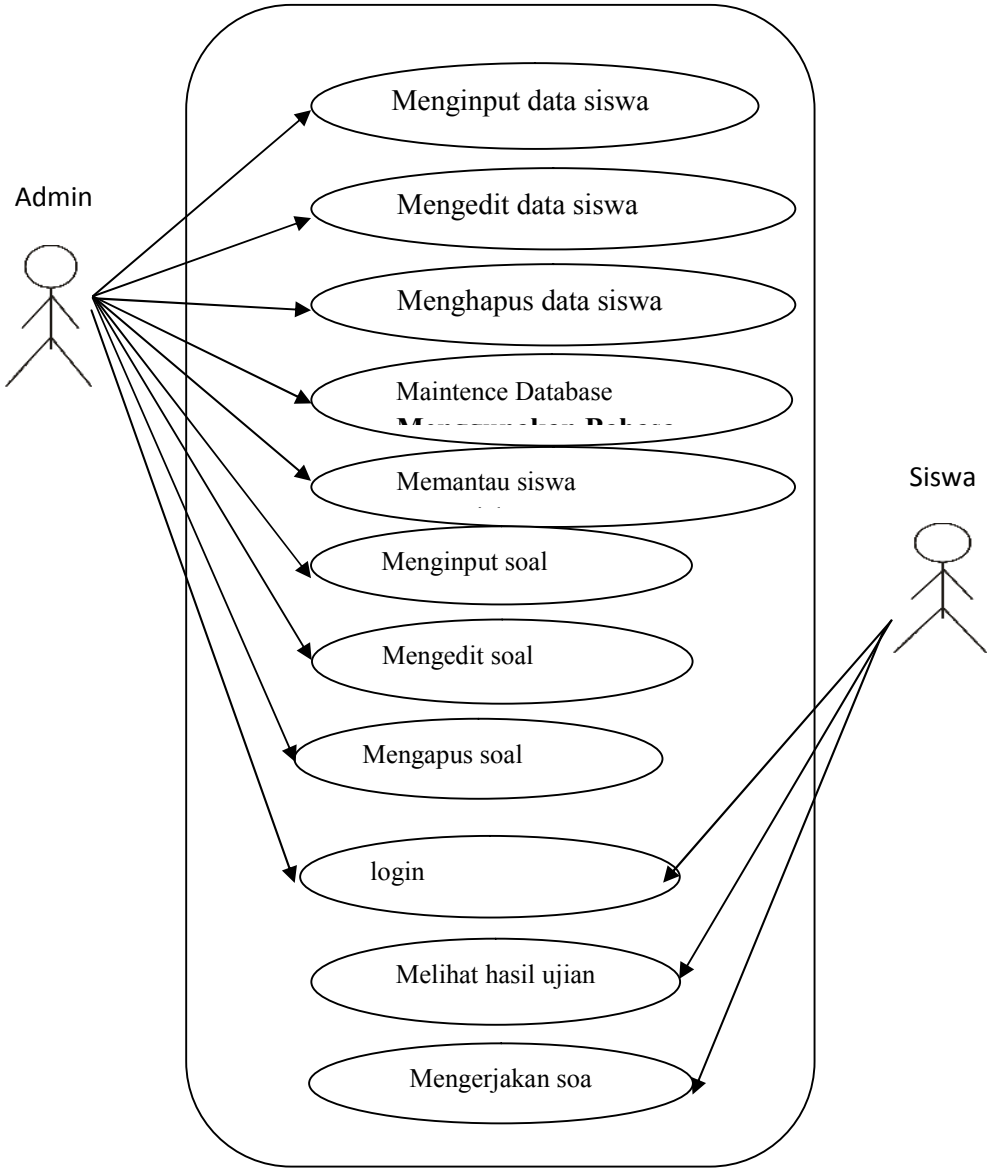
penelitian adalah : JAVA, Netbeans IDE 7.4, MySQL, XAMPP.

## 3.2.*Design* sistem

### a. *Design*Sistem Secara Umum

*1) Use Case Diagram*

*Use Case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *Use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.Berikut *use case* diagram dari aplikasi truout unbk di MTsN Padang Panjang




**Gambar 4.2: Usecase Diagram Perancangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemoograman Java di MTsN Padang Panjang.**

Berdasarkan diagram *use case* di atas dapat dilihat terdapat dua *actor* yaitu admin dan siswa.

1. Admin

   Admin dapat menghapus data siswa, mengedit data siswa,menginputkan data siswa, maintance database, *login,*

melihat hasil ujiandan, menginput soal, mengedit soal, menghapus soal..

2. Siswa

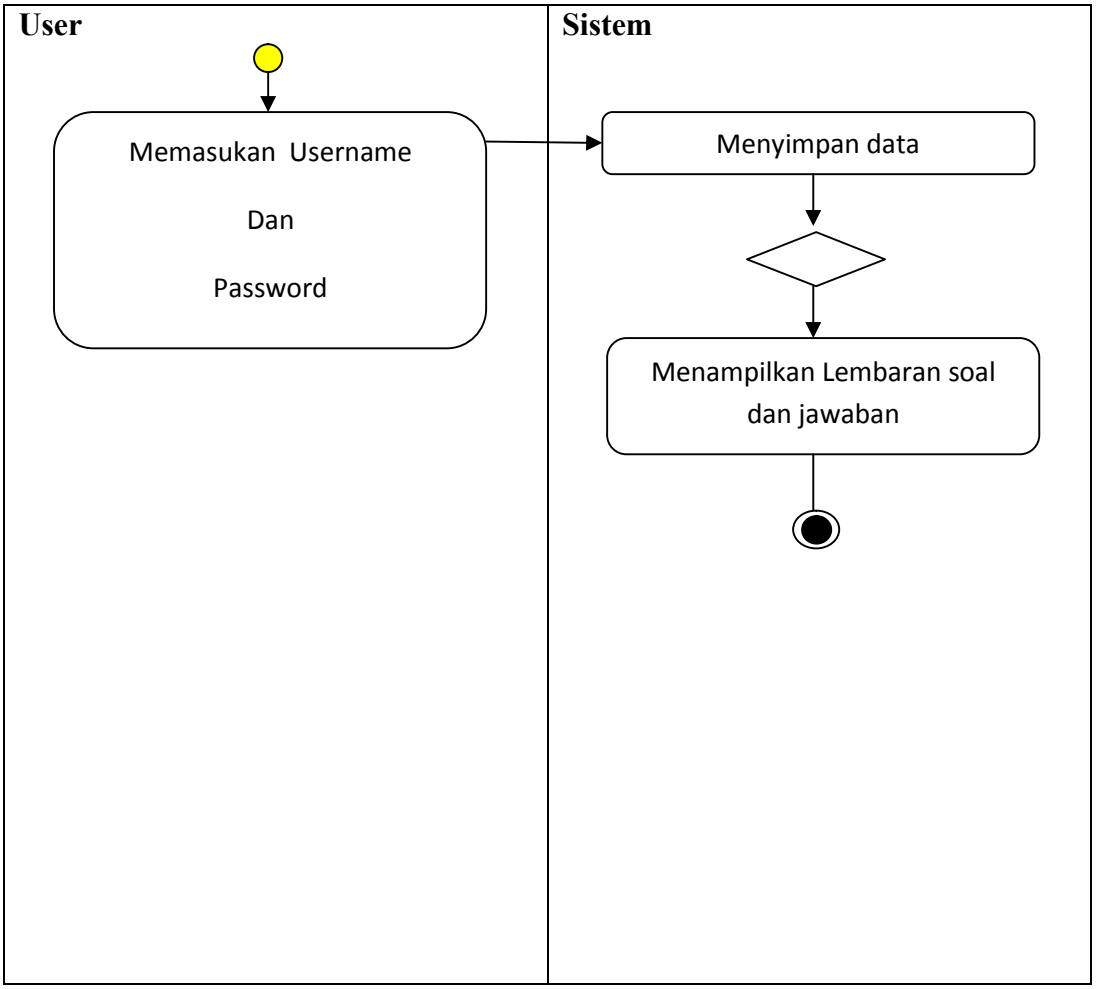
Siswa dapat *login,* mengerjakan soal ujian dan melihat hasil ujian,

*2) Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. *Activity diagram* mendeskripsikan seluruh aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut *activity diagram* dari aplikasi Try Out UNBK di MTsN Padang Panjang :

*a) Activity Diagram*Login

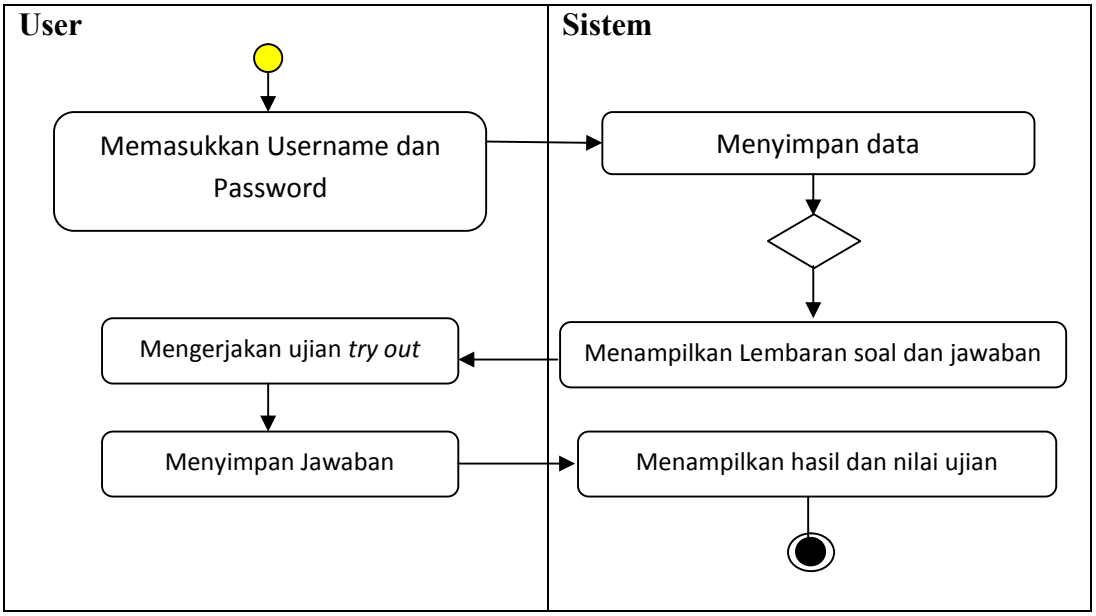
Pada aktivitas diagram ini, akan memperlihatkan segala aktivitas yang dilakukan aktor yang berada di dalam sistem. Berikut adalah rancangan aktifitas *diagram login*




**Gambar4.3:*Activity Diagram Login***

*b) Activity Diagram Ujian Tryout*

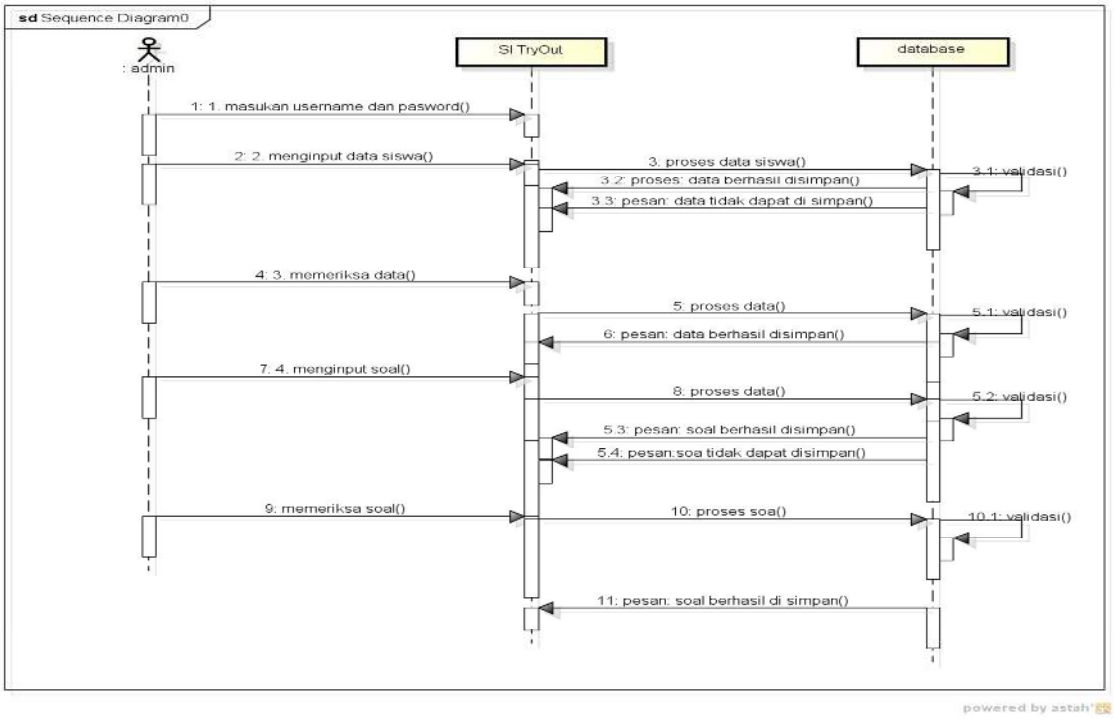
Pada aktifitas diagram ini, akan memperlihatkan segala aktifitas ujian *tryout* yang dilakukan aktor yang berada di dalam sistem. Berikut adalah rancangan aktifitas *diagram ujian try out*




**Gambar 4.4 :** ***Activity Diagram Ujian Try Out***

*3) Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Berikut *sequence diagram* dari Sistem Informasi TryOut UNBK




**Gambar 4.5*Sequence Diagram dari sistem informasi tryout UNBK***

### b. Desain Sistem Secara Terinci

#### a) Desain *Output*Sistem

(1) Desain *Output Login*

**Tabel 4.6 : Desain *Ouput Login***

| Username | Password |
|---|---|
| 1 | 2 |
| X(20) / X(20) | X(20) / X(20) |

(2) Desain *Output* Hasil ujian Siswa

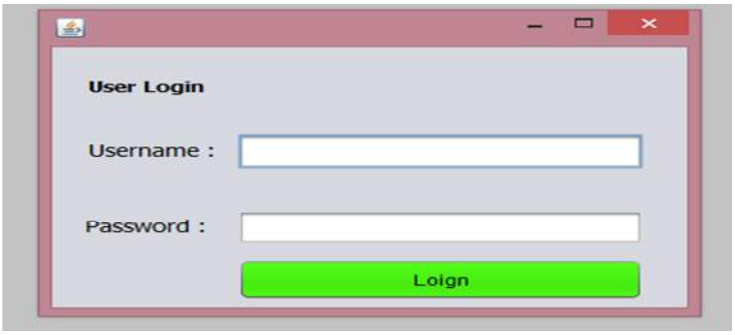
**Tabel 4.7 : Desain *Output hasil ujian siswa***

| Id_Nilai | Nis | Nama | Nilai | Token |
|---|---|---|---|---|
| X(11) | X(30) | X(30) | 9(10) | X(30) |
| X(11) | X(30) | X30) | 9(10) | X(30) |

**b) Design *Input* Sistem**

(1) Design Halaman *Login*

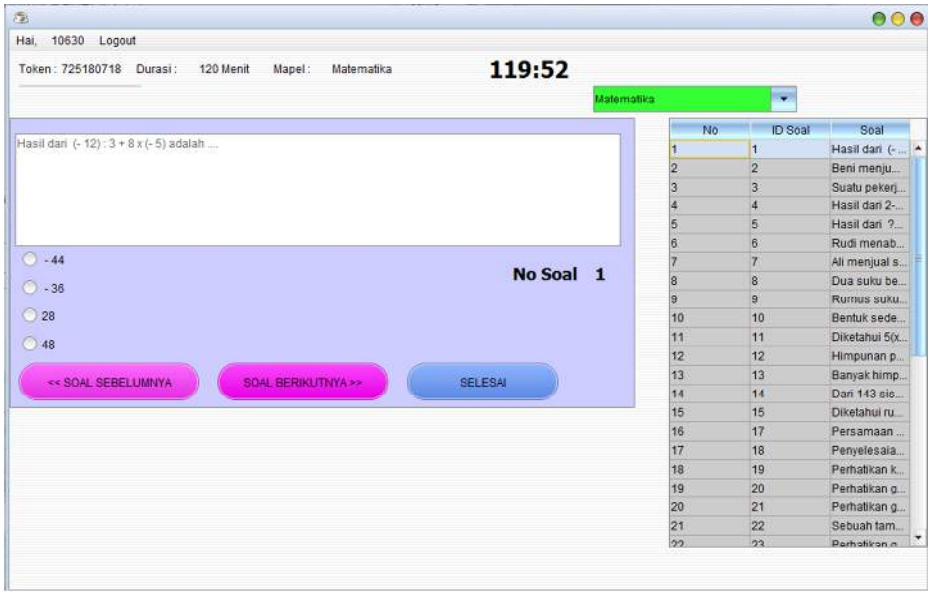
Halaman *login* ini digunakan oleh admin, untuk masuk kehalaman utama, terlebih dahulu pengguna harus menginputkan *username* dan *password*, jika valid maka pengguna masuk kehalaman *home* yang merupakan menu utama. Tetapi jika tidak valid, maka pengguna diminta kembali untuk menginputkan *username* dan *password* yang benar. Adapun *design* dari halaman login sebagai berikut :




**Gambar 4.8 :*Design* Halaman *Login***

(2) *Design*Lembar Soal dan Jawaban

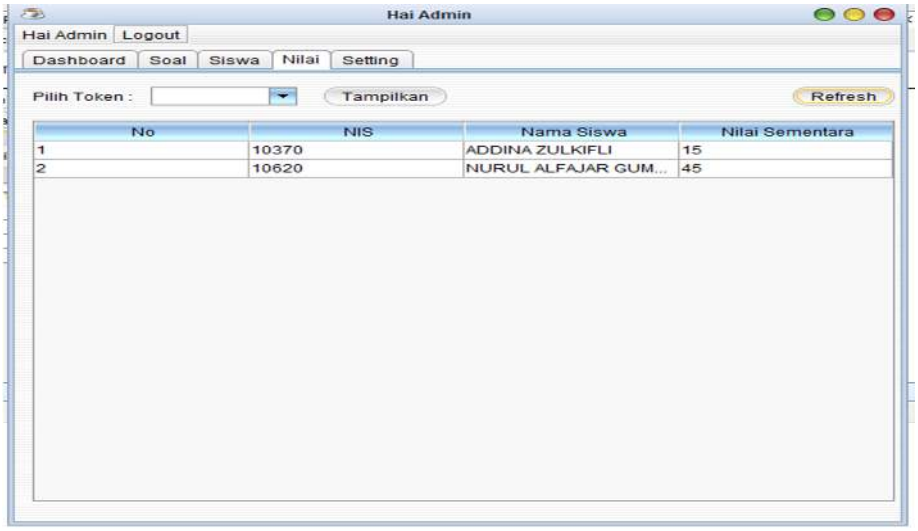
Halaman ini merupakan proses dimana siswa (*user)* mengerjakan soal-soal ujian *try out* yang terdiri dari soal berbentuk pilihan ganda yang ditampilkan di layar monitor terdiri dari pilihan jawaban A,B, C,dan D. Siswa akan menjawab dengan cara memilih salah satu tombol pilihan jawaban yang dianggap benar. Kemudian memililih tombol "soal selanjutnya untuk melanjutkan ke soal berikutnya.




**Gambar 4.9 : *Design* Halaman soal**

(3) *Laporan*

Halaman ini adalah halaman laporan hasil ujian *tryout* yang telah dikerjakan oleh siswa. Pada haaman ini ditampilkan Nama dan Nilai Ujian




**Gambar 4.510: *Design* Halaman Laporan**

**c) *Design Database* Sistem**

1. *File Admin*

File ini berisi *database* tentang *username, password* yang akan digunakan admin untuk masuk kehalaman menu. File *login* ini berisikan *field-field* berikut :

Nama database : db_unbk

Nama tabel : tb_admin

**Tabel 4.11 *File Admin***

| No | Field Nama | Type | Width |
|---|---|---|---|
| 1 | Id | Int | 11 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Username | Varchar | 30 |
| 3 | Password | Varchar | 30 |

2. *File*Data Siswa

   *File* ini berisi *database* tentang biodata siswa. File biodata siswa ini berisikan *field-field* berikut :

   Nama database : db_unbk

   Nama tabel : tb_siswa

**Tabel 4.12 *File* Data Siswa**

| No | Field nama | Type | Width |
|---|---|---|---|
| 1 | Id | Int | 11 |
| 2 | Nis | Varchar | 20 |
| 3 | Username | Varchar | 20 |
| 4 | Passwooard | Varchar | 20 |
| 5 | Nama | Varchar | 20 |

3. *File*Nilai Siswa

   *File* ini berisi *database* tentang nilai siswa. File ini berisikan *field-field* berikut :

   Nama database : db_unbk

   Nama tabel : tb_nilai

**Tabel 4.13 File Nilai siswa**

| No | Field nama | Type | Width |
|---|---|---|---|
| 1 | Id_nilai | Int | 11 |
| 2 | Nis | Varchar | 30 |
| 3 | Nama | Varchar | 30 |
| 4 | Score | Varchar | 10 |
| 5 | Token | Varchar | 30 |

4. *File* soal

*File* ini berisikan database tentang soal.. *File* ini berisikan *field-field* berikut

Nama database : db_unbk

Nama tabel : tb_soal

**Tabel 4.14 File soal**

| No | Field nama | Type | Width |
|---|---|---|---|
| 1 | Id_soal | Int | 11 |
| 2 | Soal | Varchar | 200 |
| 3 | Jawaban benar | Varchar | 1 |
| 4 | Jawaban_a | Varchar | 200 |
| 5 | Jawaban_b | Varchar | 200 |
| 6 | Jawaban_c | Varchar | 200 |
| 7 | Jawaban_d | Varchar | 200 |

**d) Desain Teknologi**

Untuk menjalankan sistem informasi yang dirancang, maka dibutuhkan dua komponen teknologi informasi yaitu *hardware* dan *software.*

(1) *Hardware*

*Hardware* yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi pembayaran SPP ini adalah :

(a) Laptop toshiba dengan Processor ubuntu core i2

(b) *Mouse*

(c) *Keyboard*

(d) *Monitor*

(e) Media Penyimpanan

(2) *Software*

*Software* yang digunakan untuk bisa menjalankan sistem informasi perpustakaan sebagai berikut :

a) *Netbeans IDE 7.1*
b) *Xampp Server*
c) *Database MySQL*

**e) *Design Kontrol***

Untuk menjaga keamanan sistem yang penulis rancang maka diperlukan analisa sistem. Beberapa *hardware* kontrol yang digunaka dalam perancangan sistem ini antara lain :

1. Penggunaan *password* untuk komputer admin
2. Pengaturan tata letak *hardware* untuk menghindari cahaya matahari.

Sedangkan *software* kontrol yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah dengan menggunakan sistem *login* untuk menghindari pihak yag tidak berhak dalam mengakses sistem.

1. Penggunakan antivirus seperti Smadav, Avast.
2. Sistem *login* untuk menghindari pihak yang tidak berhak dalam mengakses sistem.
3. Melakukan backup terhadap data yang ada sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

**3.3.*Implementasi***

*Implementasi* dilakukan dengan menerjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan, yaitu dengan bahasa pemograman Java netbeans.

*Coding* program *login* :

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.UIManager;
import com.jtattoo.plaf.mcwin.McWinLookAndFeel;
public class Login extends javax.swing.JFrame {
    Connection con;
    Statement stat;
    ResultSet rs;
    String sql;
    /**
     * Creates new form Login
     */
    public Login() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        koneksi DB=new koneksi();
        DB.config();
        con=DB.con;
        stat=DB.stm;
    }
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
```

```
        try {
            String getopsi=(String) jComboBox1.getSelectedItem();
            if (getopsi.equals("Admin")) {
                sql="select * from admin where
username='"+jTextField1.getText()+"' AND
password='"+jPasswordField1.getText()+"'";
            }else{
                sql="select * from siswa where
username='"+jTextField1.getText()+"' AND
password='"+jPasswordField1.getText()+"'";
            }
            rs=stat.executeQuery(sql);
                if (rs.next()) {
                    if (jTextField1.getText().equals(rs.getString("username"))
&& jPasswordField1.getText().equals(rs.getString("password")))
                    {
                        if (getopsi.equals("Admin")) {
                            try {
                                UIManager.setLookAndFeel(new
McWinLookAndFeel());
                            } catch (Exception e) {
                            }
                            new home_admin().setVisible(true);
                        }
                        else
                        {
                            String nama=rs.getString("nama");
                            String nis=rs.getString("nis");
                            try {
                                UIManager.setLookAndFeel(new
McWinLookAndFeel());
```

```
                    } catch (Exception e) {
                    }
                    new soal(nama,nis).setVisible(true);
                }
                dispose();
            }
        }else{
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Username atau
password salah");
        }
    } catch (Exception e) {
                JOptionPane.showMessageDialog(this, e.getMessage());
    }
  }
private void
jPasswordField1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
  }
  private void jTextField1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
    // TODO add your handling code here:
  }
  private void
jComboBox1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
  }
  /**
   * @param args the command line arguments
   */
  public static void main(String args[]) {
```

```
        try {
            UIManager.setLookAndFeel(new McWinLookAndFeel());
        } catch (Exception e) {
        }
              new Login().setVisible(true);
        /* Set the Nimbus look and feel */
        //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting
code (optional) ">
        /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the
default look and feel.
         * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
         */
        try {
            for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
                if ("Nimbus".equals(info.getName())) {

javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                    break;
                }
            }
        } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.l
ogging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.l
ogging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (IllegalAccessException ex) {
java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.l
ogging.Level.SEVERE, null, ex);
```

```
        } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(java.util.l
ogging.Level.SEVERE, null, ex);
        }
        //</editor-fold>
        /* Create and display the form */
        java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
            }
        });
    }
    // Variables declaration - do not modify
    private javax.swing.JButton jButton1;
    private javax.swing.JComboBox<String> jComboBox1;
    private javax.swing.JLabel jLabel1;
    private javax.swing.JLabel jLabel2;
    private javax.swing.JLabel jLabel3;
    private javax.swing.JPasswordField jPasswordField1;
    private javax.swing.JTextField jTextField1;
    // End of variables declaration
}
```

### 3.4. Pengujian

Setelah tahap pembuatan *coding* selesai, penulis melakukan percobaan terhadap sistem agar terbebas dari *error* dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefenisikan sebelumnya. Pada tahapan pengujian sistem penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian yang

dilakukan untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak dalam menangani kondisi yang tidak normal (mencakup kuantitas/volume) dengan tujuan untuk mempersiapkan banyak hal, dari segi sistem adalah untuk memastikan sistem pakar yang diluncurkan bisa menangani pengakses aplikasi tersebut.

**3.5. *Maintenance***

Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah operasi dan pemeliharaan sistem yang telah dibuat, seperti pengembangan sistem dan penambahan fitur-fitur yang belum ada di dalam sistem. Serta tidak lupa untuk melalukan pengecekan atau mengontrol anti virus secara rutin. Selain itu pemeliharaan dapat dengan cara melakukan backup database dan backup file sistem informasi secara berkala.

**4. *Desseminate* (penyebaran)**

Proses ini merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahapan ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembagan agar diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Tahap ini merupakan tahap penggunaan produk final yang hasilnya berupa aplikasi tryout . Dalam penelitian ini proses penyebaran dilakukan pada MTsN Padang Panjang. Untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan. melengkapi penggunaan aplikasi tryout dengan cara memperlihatkan produk sehingga pengguna dapat memberikan saran atau komentar untuk melengkapi pengembangan produk yang dihasilkan.

## B. Uji Produk

a. Hasil Uji Validitas Produk

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap dipakai perlu dilakukan uji validitas produk. Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketepatan isi produk. Uji validitas produk dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli dibidang sistem komputer. Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada ahli sistem komputer yaitu Ibuk Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom ,Sarwo Derta, S.S, M.Kom dan Dr. Muhadinur Kamal M.Pd selaku ahli dibidang penidikan dengan kesimpulan produk perancangan aplikasi *tryout* ujian nasional judul skripsi ini sangat valid dengan nilai rata-rata **0,82( valid**).

b. Hasil Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas produk perancangan aplikasi *tryout* ujian nasional teknik komputer jaringan ini diperoleh berdasarkan lembar praktikalitas yang diisi oleh lima orang siswa MTsN Padang Panjang yaitu: Marlu dengan nilai 92, M.Azki Al Faiz dengan nilai 92, Rachman Halim N.S dengan nilai 92 ,Aura Addenin dengan nilai 92 dan Ramanda Putri Darzalyno dengan nilai 88. Penilaian secara umum terhadap produk perancanagn aplikasi *tryout* ujian nasional teknik komputer jaringan ini yaitu praktis dengan nilai rata-rata 91,5 (sangat praktis).

c. Uji efektivitas produk

Uji efektivitas dari perancangan aplikasi *tryout*UNBK ini diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang diisi oleh 5 orang siswa (penguji) yaitu kepada :Ramanda Putri Darzalyno dengan nilai 1, Viona Humaira dengan nilai 0,88, Nada Nazhifah Adzra dengan nilai 0,96, Aura Addenin dengan nilai 0,77 dan Miftahul Rizki dengan nilai 0;78. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa produk yang peneliti rancang sudah efektif dan layak digunakan dengan nilai rata-rata 0,87 (sangat efektif).

Ketiga uji tersebut dilakukan kepada masing-masing pakarnya dan telah dilakukan ke tiga pengujian tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman lampiran.

## C. Keterbatasan Sistem

Sistem *tryout* UNBK yang penulis rancang ini masik banyak memiliki keterbatasan dan kekurangan. Adapun keterbatasan dari sistem ini adalah :

1. Sistem *tryout*ujian perlu login untuk bisa melakukan testing pada penjawaban soal-soal ujian
2. Jumlah soal yang terdapat dalam sistem ini masih sedikit dan kurang bervariasi.

# BAB V

# PENUTUP

## A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan system *tryout* ujian nasional berbasis komputer ini dapat digunakan oleh siswa untuk melatih dan mengukur sejauh mana kemampuan serta kesiapan mereka untuk menghadapi ujian nasional.
2. Sistem ini dapat membantu guru mata pelajaran untuk melihat kemampuan siswa dan mengevaluasi kekurangan siswa sebelum menghadapi ujian nasional berbasis komputer.
3. Aplikasi yang dirancang dapat memeberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam mengelola nilai evaluasi para peserta didik dari yang sebelumnya.
4. Aplikasi Tryout yang dirancang mendapat nilai rata-rata validasi 0,82, nilai rata-rata praktikalitas akhir 91.5 dan nilai rata-rata efektif akhir 0,87 dapat disimpulkan bahwa aplikasi Tryout yang valid, sangat praktis dan sangat efektif.

## B. SARAN

Setelah dilakukan pengujian terhadap system ini, maka masih terdapat kekurangan sehingga untuk pengembangan lebih lanjut,penulis ingin

memberikan saran-saran dengan harapan nantinya dapat bermanfaat bagi MTsN Padang Panjang, antara lain :

1. Karena keterbatasan penulis maka dalam sistem ini hanya terdapat satu mata pelajaran yang di rancang yaitu mata pelajaran kejuruan. Oleh karena itu penulis menyarankan agar sistem ini juga dirancang untuk mata pelajaran lain yang di ujikan dalam ujian nasional.
2. Dari perancangan yang penulis lakukan adanya keterbatasan dalam memperoleh Bank soal, sehingga unit soal yang ada dalam aplikasi yang penulis rancang memeliki keterbatasan jumlah soal untuk pelaksanaan latihan (*Tryout*).

Dengan demikian penulis berharap sistem *tryout* ujian nasional berbasis komputer ini dapat mengefisienkan waktu pelaksanaan *tryout* ujian nasional berbasis komputer sehingga dapat diketahui hasil ujian tersebut secara cepat dan tepat sehingga guru dan siswa mempunyai cukup waktu dalam mengukur kemampuan dan kesiapan siswa untuk menghadapi ujian nasional berbasis komputer .

# DAFTAR PUSTAKA


Al Qur'an dan terjemahannya : Surat Al Baqarah ayat 155

Arifin ,Zainai. (2017). *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Hasbullah. (2012). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* .Jakarta : RajaGrafindo Persada

Jeffery L. Whiten, Lonnie D. Bentley & Kevin C. Dittman *Menerjemah Metode Desain & Analisis Sistem (*tim penerjemah Andi ) yogyakarta : Andi

Kadir, Abdul .(2010). *Mudah Mempelajari Database MySQL.* Yogyakarta :Andi

Maiyana,Efmi *Cepat Mahir Java NetBeans.*

Mulyana, Eueung. (2008). *Belajar java secara Visual + Interaktif* Yogyakarta : Andi

sommerville, Ian (2003). *Menerjemah pemasaran Software Engineering.* Yuhilza Hanun. jakarta:Erlangga

Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung : ALFABETA.

Ngoen Thompson, Susabda. (2009). *Algoritma Dan Struktur Data.* jakarta : Mitra Wacana Media.

Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Aiken, R. Lewis. *Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings*

Jasmidar (2015). *Rancangan Website Karya Seni Siswa Jurusan Desain dan Produkisi Kriya Kayu SMK Negeri 1 Ampek Angkek Menggunakan Aplikasi Prestassop.*

Iqbal, Muhammad. (2016) *Perancangan Aplikasi Tryout Ukian Nasional Teknik Komputer Jaringan Menggunakan Bahasa Pemogaraman Java dan MySQL di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang.*

Gushelmi, dan Deded Ramad Kamda. (2012) *pemodelan uml sistem penerimaan mahasiswa baru ber-basis wap.* Vol.1,No.1, Oktober 2012, di akses dari http://jik.htp.ac.id/index.php/jik/article/download/5/2/ ( di akses pada 20 Januari 2018)

Hake, R .Richard. *Analyzing Change/Gain Scores*

Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2017/2018 hal. 30 – 31, di akses dari http://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2018/01/0044-POS-UN-Tahun-2018-update-8-Des.pdf (diakses pada 20 Januari 2018)

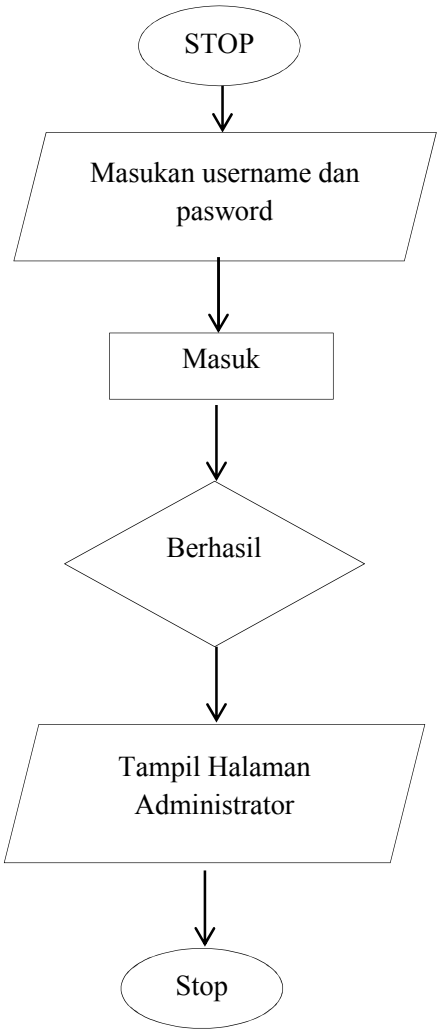
Dian Nashirah. *www. Digilib.its.ac.id, System tryoutOnline Untuk Ujian Masuk Perguruan Tinggi Dengan Asp.Net* (diakses 22 februari 2018 )

http://www.komnasham.go.id/instrumen-ham-nasional/uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional (di akses pada tanggal 30 desember 2017)

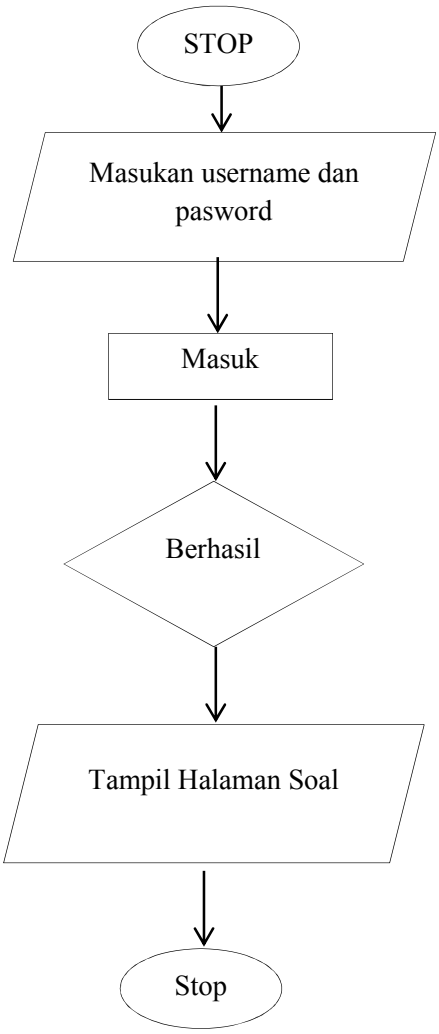
http://www.google.co.id/search?client=ucweb-b&channel=sb&q (di akses17 januari 2018)

http://www.academia.edu//9926639/penertiandanjenis-jenisprogramaplikasi (di akses tanggal 24 Januari 2018)

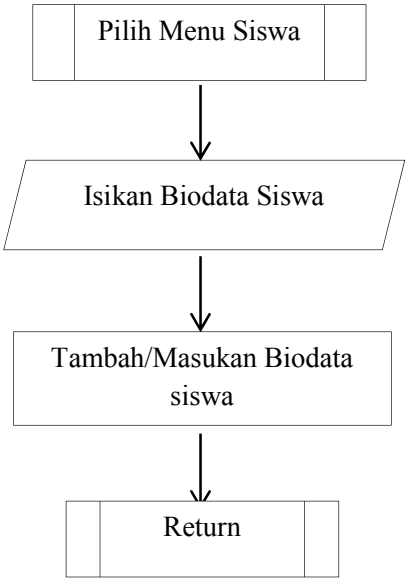
1. LOGIN ADMIN



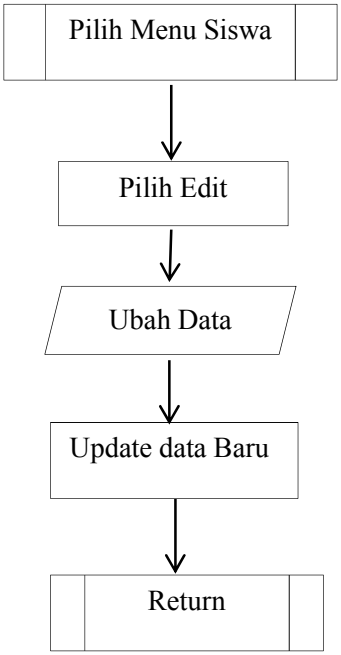
2. LOGIN SISWA



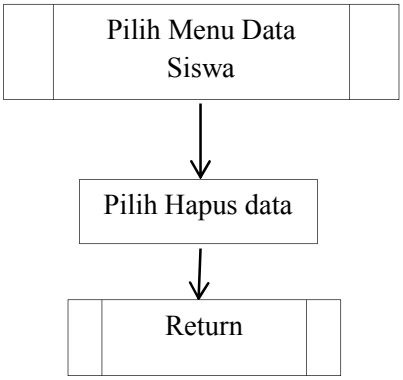
3. INPUT DATA SISWA



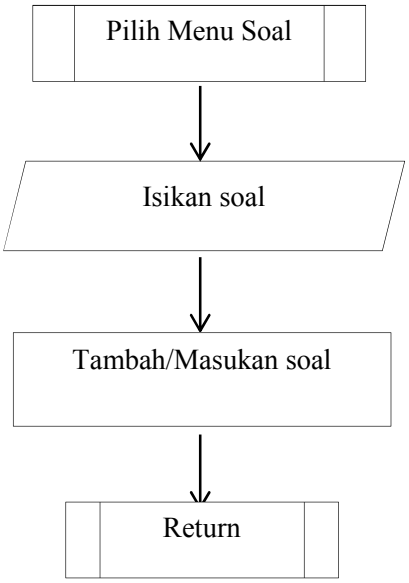

4. EDIT DATA SISWA



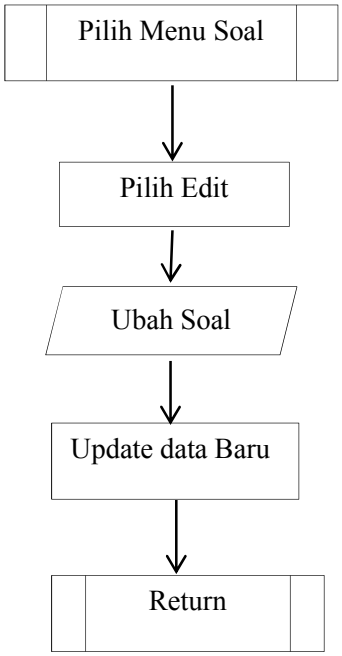
5. HAPUS DATA SISWA



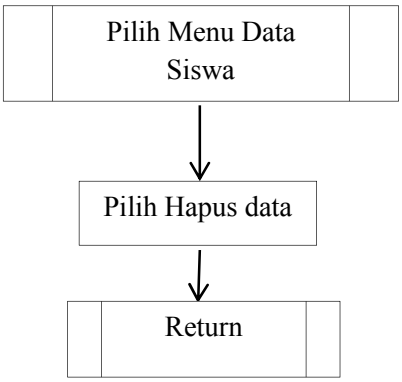

6. INPUT DATA SOAL



7. EDIT SOAL




8. DELETE SOAL



## LISTING PROGRAM

1. **Login siswa**

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.UIManager;
import com.jtattoo.plaf.mcwin.McWinLookAndFeel;
public class loginsiswa extends javax.swing.JFrame {
   Connection con;
   Statement stat;
   ResultSet rs;
   String sql;
public loginsiswa() {
      initComponents();
      this.setLocationRelativeTo(null);
      koneksi DB=new koneksi();
      DB.config();
      con=DB.con;
      stat=DB.stm;
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      try {

            sql="select * from siswa where
username='"+jTextField1.getText()+"' AND
password='"+jPasswordField1.getText()+"'";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            if (rs.next())
            {

                  String nama=rs.getString("nama");
                  String nis=rs.getString("nis");
                  try {
                     UIManager.setLookAndFeel(new
McWinLookAndFeel());
                  } catch (Exception e) {
```

```
                    }
                    new soal(nama,nis).setVisible(true);
                }

                dispose();

            } catch (Exception e) {
                }

    }

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String args[]) {
        try {
            UIManager.setLookAndFeel(new McWinLookAndFeel());
        } catch (Exception e) {
        }
  private javax.swing.JButton jButton1;
    private javax.swing.JLabel jLabel1;
    private javax.swing.JLabel jLabel2;
    private javax.swing.JLabel jLabel3;
    private javax.swing.JPasswordField jPasswordField1;
    private javax.swing.JTextField jTextField1;
```

**2. Login admin**

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.UIManager;
import com.jtattoo.plaf.mcwin.McWinLookAndFeel;
public class Login extends javax.swing.JFrame {
    Connection con;
    Statement stat;
    ResultSet rs;
    String sql;
```

```
   /**
public Login() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        koneksi DB=new koneksi();
        DB.config();
        con=DB.con;
        stat=DB.stm;

    }
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        try {
            String getopsi=(String) jComboBox1.getSelectedItem();
            if (getopsi.equals("Admin")) {
                sql="select * from admin where
username='"+jTextField1.getText()+"' AND
password='"+jPasswordField1.getText()+"'";

            }else{
                sql="select * from siswa where
username='"+jTextField1.getText()+"' AND
password='"+jPasswordField1.getText()+"'";
            }
            rs=stat.executeQuery(sql);
                if (rs.next()) {
                    if (jTextField1.getText().equals(rs.getString("username")) &&
jPasswordField1.getText().equals(rs.getString("password")))
                    {

                        if (getopsi.equals("Admin")) {
                            try {
                                UIManager.setLookAndFeel(new
McWinLookAndFeel());
                            } catch (Exception e) {
                            }
                            new home_admin().setVisible(true);
                        }
```

```
                else
                {
                   String nama=rs.getString("nama");
                   String nis=rs.getString("nis");
                   try {
                      UIManager.setLookAndFeel(new
McWinLookAndFeel());
                   } catch (Exception e) {
                   }
                   new soal(nama,nis).setVisible(true);
                }

                dispose();

             }
          }else{
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Username atau
password salah");
          }
      } catch (Exception e) {
                JOptionPane.showMessageDialog(this, e.getMessage());
      }


   }
public static void main(String args[]) {
      try {
         UIManager.setLookAndFeel(new McWinLookAndFeel());
      } catch (Exception e) {
      }
 new Login().setVisible(true);
private javax.swing.JButton jButton1;
   private javax.swing.JComboBox<String> jComboBox1;
   private javax.swing.JLabel jLabel1;
   private javax.swing.JLabel jLabel2;
   private javax.swing.JLabel jLabel3;
   private javax.swing.JPasswordField jPasswordField1;
```

```
    private javax.swing.JTextField jTextField1;
```

**3. Home Admin**

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;
import com.jtattoo.plaf.fast.FastLookAndFeel;
import com.jtattoo.plaf.mcwin.McWinLookAndFeel;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Calendar;
import java.util.Random;
import javax.swing.JLabel;
import javax.swing.UIManager;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
public class home_admin extends javax.swing.JFrame {
    Connection con;
    Statement stat;
    ResultSet rs;
    String sql;
    private DefaultTableModel model;
    private DefaultTableModel model1;
public home_admin() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        koneksi DB=new koneksi();
        DB.config();
        con=DB.con;
        stat=DB.stm;

        model=new DefaultTableModel();
        jTable1.setModel(model);
        model.addColumn("No");
        model.addColumn("nis");
        model.addColumn("Nama");
        model.addColumn("Username");
        model.addColumn("Password");
```

```
        jTable1.getColumnModel().getColumn(0).setPreferredWidth(10);

        model1=new DefaultTableModel();
        jTable3.setModel(model1);
        model1.addColumn("No");
        model1.addColumn("Soal");
        model1.addColumn("Jawaban Benar");
        model1.addColumn("Jawaban A");
        model1.addColumn("Jawaban B");
        model1.addColumn("Jawaban C");
        model1.addColumn("Jawaban D");
        jTable3.getColumnModel().getColumn(0).setPreferredWidth(5);
 ampil_tabel2();
        tampil_tabel();
        tampil_setting();
        tampil_nilai();
        tampil_siswa();
private void jButton8ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        Random random=new Random();
        int vals=random.nextInt(1000)+500;
        String tambah=new
SimpleDateFormat("dMMyy").format(Calendar.getInstance().getTime());
        jTextField8.setText(String.valueOf(vals+""+tambah));
private void jButton7ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        try {
            if (jTextField7.getText().equals("") &&
jTextField8.getText().equals("")) {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tak ada yang diubah");
            }
            else if(jTextField7.getText().equals("")){
                sql="update setting set token='"+jTextField8.getText()+"' where
id_setting='1'";
            }
            else if(jTextField8.getText().equals("")){
                sql="update setting set
waktu_mengerjakan='"+jTextField7.getText()+"' where id_setting='1'";
            }
```

```
            else{
                sql="update setting set
waktu_mengerjakan='"+jTextField7.getText()+"',token='"+jTextField8.getTe
xt()+"' where id_setting='1'";
            }
            stat.executeUpdate(sql);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Setting Tersimpan");
            jTextField7.setText("");
            jTextField8.setText("");
            tampil_setting();
private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (jTextField1.getText().equals("") || jTextField2.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Form masih ada yang
kosong");
        }else{
            try {
                sql="select * from siswa where nis='"+jTextField2.getText()+"'";
                rs=stat.executeQuery(sql);
                if (rs.next()) {
                    if (jTextField2.getText().equals(rs.getString("nis"))){
                        sql="delete from siswa where
nis='"+jTextField2.getText()+"'";
                        stat.executeUpdate(sql);
                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "berhasil dihapus");
                        clear();
                        tampil_tabel();
                        tampil_siswa();
                    }
                }
                else{
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "nis tersebut tidak ada");
                }
            }catch (Exception e) {
            }
        }
    }
```

```
    private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (jTextField1.getText().equals("") || jTextField2.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Form masih ada yang
kosong");
        }else{
            try {
                sql="select * from siswa where nis='"+jTextField2.getText()+"'";
                rs=stat.executeQuery(sql);
                if (rs.next()) {
                    if (jTextField2.getText().equals(rs.getString("nis"))){
                        sql="update siswa set nama='"+jTextField1.getText()+"' where
nis='"+jTextField2.getText()+"'";
                        stat.executeUpdate(sql);
                        JOptionPane.showMessageDialog(null, "berhasil diupdate");
                        clear();
                        tampil_tabel();
                        tampil_siswa();
                    }
                }else{
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "nis tersebut tidak ada");
                }
            } catch (Exception e) {
            }
        }
    }

    private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        String nama=(String)
this.jTable1.getValueAt(this.jTable1.getSelectedRow(), 2);
        String nis=(String)
this.jTable1.getValueAt(this.jTable1.getSelectedRow(), 3);
        jTextField1.setText(nama);
        jTextField2.setText(nis);
    }

    private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (jTextField1.getText().equals("") || jTextField2.getText().equals("")) {
```

```
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Form masih ada yang
kosong");
      }else{
         try {
            sql="select * from siswa where nis='"+jTextField2.getText()+"'";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            if (rs.next()) {
               if (jTextField2.getText().equals(rs.getString("nis"))){
                  JOptionPane.showMessageDialog(null, "Siswa dengan nis
tersebut sudah ada");
               }
            }else{
               sql="insert into siswa set
nama='"+jTextField1.getText()+"',nis='"+jTextField2.getText()+"',username='
"+jTextField2.getText()+"',password='"+jTextField2.getText()+"'";
               stat.executeUpdate(sql);
               JOptionPane.showMessageDialog(null, "berhasil disimpan");}
               clear();
               tampil_tabel();
               tampil_siswa();

         } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, e.getMessage());
         }
}
}
private void jTable3MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
      jLabel4.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 0));
      jTextArea1.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 1));
      jTextField3.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 3));
      jTextField4.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 4));
      jTextField5.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 5));
```

```
        jTextField6.setText((String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 6));

        String jawaban=(String)
this.jTable3.getValueAt(this.jTable3.getSelectedRow(), 2);
        if (jawaban.equals("a")) {
            jRadioButton1.setSelected(true);
        }
        else if (jawaban.equals("b")) {
            jRadioButton2.setSelected(true);
        }
        else if (jawaban.equals("c")) {
            jRadioButton3.setSelected(true);
        }
        else{
            jRadioButton4.setSelected(true);
        }
    }

    private void jButton5ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

        if (jTextField3.getText().equals("") || jTextField4.getText().equals("") ||
jTextField5.getText().equals("") || jTextField6.getText().equals("") ||
jTextArea1.getText().equals("") || buttonGroup1.getSelection()==null) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Form masih ada yang
kosong");
        }else{
            String id_soal=jLabel4.getText();
            try {
                sql="select * from soal where id_soal='"+id_soal+"'";
                rs=stat.executeQuery(sql);
                if (rs.next()) {
                    if (id_soal.equals(rs.getString("id_soal"))){
                        String jawaban;
                        if (jRadioButton1.isSelected()) {
                            jawaban="a";
                        }
```

```
                else if (jRadioButton2.isSelected()) {
                   jawaban="b";
                }
                else if (jRadioButton3.isSelected()) {
                   jawaban="c";
                }
                else {
                   jawaban="d";
                }
                sql="update soal set soal='"+jTextArea1.getText()
                            +"',jawaban_benar='"+jawaban
                            +"',jawaban_a='"+jTextField3.getText()
                            +"',jawaban_b='"+jTextField4.getText()
                            +"',jawaban_c='"+jTextField5.getText()
                            +"',jawaban_d='"+jTextField6.getText()
                            +"' where id_soal='"+id_soal+"'";
                stat.executeUpdate(sql);
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "berhasil diupdate");
                clear2();
                tampil_tabel2();

             }
          }else{

          }
        } catch (Exception e) {
        }
     }
  }
private void jButton6ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      try {
         if (jTextField11.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Form Mapel Masih
Kosong");
         }else{
            sql="update setting set mapel='"+jTextField11.getText()+"' where
id_setting='1'";
```

```
            stat.executeUpdate(sql);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Berhasil Diupdate");
            tampil_setting();
        }
    } catch (Exception e) {
    }
}

  private void jButton12ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
        new Frmsoal().setVisible(true);
  }

  private void jButton13ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    DefaultTableModel nafan= new DefaultTableModel();
    nafan.addColumn("No");
    nafan.addColumn("NIS");
    nafan.addColumn("Nama Siswa");
    nafan.addColumn("Nilai Sementara");
    try {
      int nomor= 1 ;
      sql="select *, SUM(tmp.nilai) as max from tmp INNER JOIN siswa
WHERE tmp.nis=siswa.nis GROUP BY tmp.nis";
      stat=con.createStatement();
      rs=stat.executeQuery(sql);
      while (rs.next()){
        nafan.addRow(new Object[]{(""+nomor++),
                    rs.getString("nis"),
                    rs.getString("nama"),
                    rs.getString("max")});
      }
      jTable2.setModel(nafan);
    } catch (Exception e) {
      JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
```

```
}

private void jButton10ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
   // TODO add your handling code here:
   jTabbedPane5.setSelectedIndex(2);
}

private void jButton11ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
   try {
      String token1=(String) jComboBox1.getSelectedItem();
      jTextArea2.setText("");
      rs=stat.executeQuery("select * from nilai where token='"+token1+"'");
      int no=1;
      while (rs.next()) {
         String textt=rs.getString("nama")+", nilai : "+rs.getString("score");
         jTextArea2.append(no+". "+textt+"\n");
         no++;

      }

   } catch (Exception e) {
   }

}
private void  clear(){
   jTextField1.setText("");
   jTextField2.setText("");
   jTextField1.requestFocus();
}
private void  clear2(){
   jTextField3.setText("");
   jTextField4.setText("");
   jTextField5.setText("");
   jTextField6.setText("");
   jTextArea1.setText("");
   jRadioButton1.setSelected(true);
   jTextField3.requestFocus();
```

```
}
private void tampil_tabel(){
   model.getDataVector().removeAllElements();
   model.fireTableDataChanged();
   jTable1.setDefaultEditor(Object.class, null);
   try {
      sql="select * from siswa";
      rs=stat.executeQuery(sql);
      int no=1;
          while(rs.next()){
            Object [] o = new Object[5];
            o[0] = no++;
            o[1] = rs.getString("nis");
            o[2] = rs.getString("nama");
            o[3] = rs.getString("username");
            o[4] = rs.getString("password");
            model.addRow(o);
      }

   } catch (Exception e) {
   }
}
private void tampil_tabel2(){
   model1.getDataVector().removeAllElements();
   model1.fireTableDataChanged();
   jTable3.setDefaultEditor(Object.class, null);
   try {
      sql="select * from soal";
      rs=stat.executeQuery(sql);
      int no=1;
          while(rs.next()){
            Object [] o = new Object[7];
            o[0] = rs.getString("id_soal");
            o[1] = rs.getString("soal");
            o[2] = rs.getString("jawaban_benar");
            o[3] = rs.getString("jawaban_a");
            o[4] = rs.getString("jawaban_b");
```

```
                o[5] = rs.getString("jawaban_c");
                o[6] = rs.getString("jawaban_d");
                model1.addRow(o);


            }

        } catch (Exception e) {
        }
    }
    private void tampil_setting(){
        try {
            sql="select *  from setting limit 1";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            if (rs.next()) {
                if (rs.getString("id_setting").equals("1")) {
                String waktu=rs.getString("waktu_mengerjakan");
                String token=rs.getString("token");
                jTextField10.setText(waktu+" Menit");
                jTextField9.setText(token);
                jLabel21.setText(rs.getString("mapel"));
                jLabel19.setText(rs.getString("mapel"));
                }

            }

        } catch (Exception e) {
        }
    }
    private void tampil_nilai(){
        try {
            sql="SELECT DISTINCT token FROM nilai";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            while (rs.next()) {
                jComboBox1.addItem(rs.getString("token"));
            }
        } catch (Exception e) {
```

```
    }
  }
  private void tampil_siswa(){
    try {

      sql="select * from siswa";
      rs=stat.executeQuery(sql);
      if (rs.last()) {
        int rows=rs.getRow();
        jLabel17.setText(String.valueOf(rows));
      }
    } catch (Exception e) {
    }
  }
  /**
   * @param args the command line arguments
   */
  public static void main(String args[]) {
    try {
      UIManager.setLookAndFeel(new McWinLookAndFeel());
    } catch (Exception e) {
    }
    new home_admin().setVisible(true);


    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code
(optional) ">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the
default look and feel.
     * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
     */
    try {
      for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
        if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
```

```
                javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                break;
            }
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(home_admin.class.getName()).log(java.ut
il.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(home_admin.class.getName()).log(java.ut
il.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(home_admin.class.getName()).log(java.ut
il.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(home_admin.class.getName()).log(java.ut
il.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    }
    //</editor-fold>

    /* Create and display the form */
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {

        }
    });
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.ButtonGroup buttonGroup1;
private javax.swing.JButton jButton1;
private javax.swing.JButton jButton10;
private javax.swing.JButton jButton11;
private javax.swing.JButton jButton12;
```

```
private javax.swing.JButton jButton13;
private javax.swing.JButton jButton2;
private javax.swing.JButton jButton3;
private javax.swing.JButton jButton4;
private javax.swing.JButton jButton5;
private javax.swing.JButton jButton6;
private javax.swing.JButton jButton7;
private javax.swing.JButton jButton8;
private javax.swing.JButton jButton9;
private javax.swing.JComboBox<String> jComboBox1;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JLabel jLabel10;
private javax.swing.JLabel jLabel11;
private javax.swing.JLabel jLabel12;
private javax.swing.JLabel jLabel13;
private javax.swing.JLabel jLabel14;
private javax.swing.JLabel jLabel15;
private javax.swing.JLabel jLabel16;
private javax.swing.JLabel jLabel17;
private javax.swing.JLabel jLabel18;
private javax.swing.JLabel jLabel19;
private javax.swing.JLabel jLabel2;
private javax.swing.JLabel jLabel20;
private javax.swing.JLabel jLabel21;
private javax.swing.JLabel jLabel22;
private javax.swing.JLabel jLabel3;
private javax.swing.JLabel jLabel4;
private javax.swing.JLabel jLabel5;
private javax.swing.JLabel jLabel6;
private javax.swing.JLabel jLabel7;
private javax.swing.JLabel jLabel8;
private javax.swing.JLabel jLabel9;
private javax.swing.JMenu jMenu1;
private javax.swing.JMenu jMenu2;
private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JPanel jPanel2;
```

```
    private javax.swing.JPanel jPanel3;
    private javax.swing.JPanel jPanel5;
    private javax.swing.JPanel jPanel6;
    private javax.swing.JPanel jPanel7;
    private javax.swing.JPanel jPanel8;
    private javax.swing.JRadioButton jRadioButton1;
    private javax.swing.JRadioButton jRadioButton2;
    private javax.swing.JRadioButton jRadioButton3;
    private javax.swing.JRadioButton jRadioButton4;
    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane2;
    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane3;
    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane4;
    private javax.swing.JScrollPane jScrollPane5;
    private javax.swing.JSeparator jSeparator1;
    private javax.swing.JSeparator jSeparator2;
    private javax.swing.JSeparator jSeparator3;
    private javax.swing.JSeparator jSeparator4;
    private javax.swing.JTabbedPane jTabbedPane5;
    private javax.swing.JTable jTable1;
    private javax.swing.JTable jTable2;
    private javax.swing.JTable jTable3;
    private javax.swing.JTextArea jTextArea1;
    private javax.swing.JTextArea jTextArea2;
    private javax.swing.JTextField jTextField1;
    private javax.swing.JTextField jTextField10;
    private javax.swing.JTextField jTextField11;
    private javax.swing.JTextField jTextField2;
    private javax.swing.JTextField jTextField3;
    private javax.swing.JTextField jTextField4;
    private javax.swing.JTextField jTextField5;
    private javax.swing.JTextField jTextField6;
    private javax.swing.JTextField jTextField7;
    private javax.swing.JTextField jTextField8;
    private javax.swing.JTextField jTextField9;
    // End of variables declaration
}
```

**4. Soal**

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;
import com.jtattoo.plaf.mcwin.McWinLookAndFeel;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.Timer;
import javax.swing.UIManager;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
import javax.swing.table.TableModel;
public class soal extends javax.swing.JFrame {
   Connection con;
   Statement stat;
   ResultSet rs;
   String sql;
   int detik,menit;
   String nold,nolm;
   String nis1,nama1;
   int menit12;
public soal(String nama,String nis) {
       initComponents();
       this.setLocationRelativeTo(null);
       koneksi DB=new koneksi();
       DB.config();
       con=DB.con;
       stat=DB.stm;
       jMenu2.setText(nis);
       nis1=nis;
       nama1=nama;
       tampil_setting();



   }
```

```
    private soal(Object object) {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet."); //To
change body of generated methods, choose Tools | Templates.
    }

    private void tampilkansoal(){
        try {
            sql="select * from soal where
jenis='"+jComboBox2.getSelectedItem()+"'";
            stat=con.createStatement();
            rs=stat.executeQuery(sql);
            while(rs.next()){
                jTextArea1.setText(rs.getString("soal"));
                jRadioButton1.setText(rs.getString("jawaban_a"));
                jRadioButton2.setText(rs.getString("jawaban_B"));
                jRadioButton3.setText(rs.getString("jawaban_c"));
                jRadioButton4.setText(rs.getString("jawaban_d"));
                }
        } catch (Exception e) {
        }
    }
private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        try {
            sql="select * from nilai where token='"+jLabel2.getText()+"' and
nis='"+jMenu2+"'";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            if (rs.next()) {
                if (rs.getString("token").equals(jLabel2.getText())) {
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Kamu sudah
mengerjakan soal dengan token ini, nilai kamu "+rs.getString("score"));
                }
            }else{
                TAMPIL();
                jButton1.setVisible(false);
                jLabel17.setVisible(true);
                detik=0;
                menit=menit12;
```

```
            countdown();
          }
      } catch (Exception e) {
      }
sql="select * from soal where id_soal= '"+jLabel7.getText()+"' ";
          stat=con.createStatement();
          rs=stat.executeQuery(sql);
          while(rs.next()){
            jTextArea1.setText(rs.getString("soal"));
            jRadioButton1.setText(rs.getString("jawaban_a"));
            jRadioButton2.setText(rs.getString("jawaban_B"));
            jRadioButton3.setText(rs.getString("jawaban_c"));
            jRadioButton4.setText(rs.getString("jawaban_d"));
            }
      } catch (Exception e) {
      }
}
   private void jTable1MouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
      // TODO add your handling code here:
      jLabel7.setText(jTable1.getValueAt(jTable1.getSelectedRow(),
0).toString());
      panggil();
private void btexitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

      try {
         sql="select SUM(nilai) As nilai from tmp where
nis='"+jMenu2.getText()+"'";
          stat=con.createStatement();
          rs=stat.executeQuery(sql);
          while(rs.next()){
            jLabel7.setText(rs.getString("nilai"));
            this.dispose();
          }
          JOptionPane.showMessageDialog(null, "Nilai kamu :
"+jLabel7.getText()+"'");
      } catch (Exception e) {
      }
```

```
    }

    private void nextActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        // TODO add your handling code here:
        int i = jTable1.getSelectedRow();
        TableModel tableModel = jTable1.getModel();
        jTable1.changeSelection(i+1, 0, false, false);
        simpannilaitmp();
        jTable1MouseClicked(null);

    }

    private void prevActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        // TODO add your handling code here:
        int i = jTable1.getSelectedRow();
        TableModel tableModel = jTable1.getModel();
        jTable1.changeSelection(i-1, 0, false, false);
        simpannilaitmp();
        jTable1MouseClicked(null);

    }

    private void jComboBox2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
        // TODO add your handling code here:
    }
private void tampil_setting(){
        try {
            sql="select *  from setting limit 1";
            rs=stat.executeQuery(sql);
            if (rs.next()) {
                if (rs.getString("id_setting").equals("1")) {
                String waktu=rs.getString("waktu_mengerjakan");
                String token=rs.getString("token");
                String mapel=rs.getString("mapel");
                jLabel2.setText(token);
                jLabel4.setText(waktu+" Menit");
```

```
            jLabel6.setText(mapel);
            jLabel17.setVisible(false);
            menit12=Integer.parseInt(waktu);

            }
          }
        } catch (Exception e) {
        }
    }
   private void TAMPIL(){
        DefaultTableModel nafan= new DefaultTableModel();
        nafan.addColumn("No");
        nafan.addColumn("ID Soal");
        nafan.addColumn("Soal");
        try {
          int nomor= 1 ;
          sql="select * from soal where
jenis='"+jComboBox2.getSelectedItem()+"'";
          stat=con.createStatement();
          rs=stat.executeQuery(sql);
          while (rs.next()){
            nafan.addRow(new Object[]{(""+nomor++),
                        rs.getString("id_soal"),
                        rs.getString("soal")});
          }
          jTable1.setModel(nafan);
        } catch (Exception e) {
          JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
    }

  private void simpannilaitmp(){
        String no1 = "";
        int total_benar=0;

        if (this.jRadioButton1.isSelected()) {
          no1="a";
```

```
}
else if (this.jRadioButton2.isSelected()) {
   no1="b";
}
else if (this.jRadioButton3.isSelected()) {
   no1="c";
}
else if(this.jRadioButton4.isSelected()) {
   no1="d";
}


 try {
   sql="select * from soal where id_soal='"+jLabel7.getText()+"'";
   rs=stat.executeQuery(sql);
   if (rs.next()) {
      if (no1.equals(rs.getString("jawaban_benar"))) {
         total_benar+=1;
      }
   }
         int nilai=total_benar*5;

         sql="select * from tmp where id_soal='"+jLabel7.getText()+"'";
         rs=stat.executeQuery(sql);
         if (rs.next())
               {
               sql="update tmp set nis='"+jMenu2.getText()+
                              "', nilai='"+nilai+
                              "', jenis='"+jComboBox2.getSelectedItem()+
                              "' where id_soal='"+jLabel7.getText()+"'";
               stat=con.createStatement();
               stat.execute(sql);
               }
                  else
                  {
                  sql="insert into tmp values('"+jLabel7.getText()
                                 +"','"+jMenu2.getText()
```

```
                                        +"',"'+nilai

+"',"'+jComboBox2.getSelectedItem()+"')";
                        stat=con.createStatement();
                        stat.executeUpdate(sql);
                        }

            } catch (Exception e) {
            }

}
        public final void countdown(){
        ActionListener taskperformer=new ActionListener() {

            public void actionPerformed(ActionEvent evt) {
                if (detik==0) {
                    menit=menit-1;
                }
                if(detik==0&&menit==-1){
                    detik=-1;
                    btexit.doClick();
                }
                if (detik==0&&menit>=0) {
                    detik=60;
                }
                if (detik<=60&&detik>=0) {
                    detik=detik-1;
                }
                if (detik<=9) {
                    nold="0";
                }
                if (menit<=9) {
                    nolm="0";
                }
                if (detik>=0&&menit>=0) {
                    jLabel17.setText(menit+":"+detik);
                }
```

```
                if (detik>=0&&menit<0) {
                   jLabel17.setText("00:"+detik);
                }
             }
          };
          new Timer(1000,taskperformer).start();
       }
    swing.JLabel jLabel4;
       private javax.swing.JLabel jLabel5;
       private javax.swing.JLabel jLabel6;
       private javax.swing.JLabel jLabel7;
       private javax.swing.JLabel jLabel8;
       private javax.swing.JMenu jMenu1;
       private javax.swing.JMenu jMenu2;
       private javax.swing.JMenu jMenu3;
       private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
       private javax.swing.JPanel jPanel2;
       private javax.swing.JRadioButton jRadioButton1;
       private javax.swing.JRadioButton jRadioButton2;
       private javax.swing.JRadioButton jRadioButton3;
       private javax.swing.JRadioButton jRadioButton4;
       private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
       private javax.swing.JScrollPane jScrollPane3;
       private javax.swing.JSeparator jSeparator1;
       private javax.swing.JTable jTable1;
       private javax.swing.JTextArea jTextArea1;
       private javax.swing.JButton next;
       private javax.swing.JButton prev;
       // End of variables declaration
    }
```

5.

ANALISIS NILAI VALIDASI TERHADAP PERCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

| No. | ASPEK VALIDASI ISI | | | ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN | | | | TAMPILAN | | | | | ASPEK KEBAHASAAN | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Validator** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **1** | **2** | |
| Dr.Muhaddinur Kama M.Pd | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | |
| Sarwo Derta M.kom | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | |
| Liza Efriyanti S.si M.kom | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | |
| ΣS | 9 | 10 | 11 | 10 | 9 | 10 | 10 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 11 | 9 | |
| n(c-1) | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| nilai V | 0.75 | 0.8333 | 0.91666667 | 0.833 | 0.75 | 0.833 | 0.8333 | 0.67 | 0.75 | 0.83 | 0.8 | 0.833 | 0.916667 | 0.75 | |
| Keterangan | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | |
| Jumlah | 2.5 | | | 3.25 | | | | 3.916666667 | | | | | 1.666666667 | | AVG |
| Rata-rata | 0.833333333 | | | 0.8125 | | | | 0.783333333 | | | | | 0.833333333 | | 0.82 |

$V = \sum s / |n(c-1)|$

Keterangan:

$\Sigma S = r - lo$

Lo = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 5)

r = Angka yang diberikan oleh seorang validator

n = Jumlah Penilai

hasil uji validitas yang telah dilakukan kepada 3 Validator di dapat nilai dari Dr. Muhadinur Kamal M.Pd , Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom ,dan Sarwo Derta, S.S, M.Kom, yaitu : **0,82**

Dari ke tiga validatir diperoleh nilai **0,82** dengan demikian Aplikasi TryOut UNBK yang telah penulis buat adalah **Valid**

1. **FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A** | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nasional | | | | ✓ | |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | | ✓ |
| **B** | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | ✓ | |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | | | ✓ |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| **C** | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | ✓ | | |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | | | ✓ |
| 4 | Layout menarik | | | | | ✓ |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | | | ✓ |
| **D** | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | | ✓ |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

3. **KOMENTAR DAN SARAN**

1. **Komentar**

Kemukakanlah komentar Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalisis program ini. s

a. **Keunggulan**

Bapak dijunaka dengan catatan revisi
item yg tidak ada dalam prodi

b. **Kelemahan**

c. **Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan program ini.

Ruang lingkup dalam Validasi yg tidak ada hubungan
dengan kompetensi yg akan

Bukittinggi, ..... 2018
Validator

Dr. [illegible] M.Pd

NIP. [illegible]

**LAMPIRAN**

**ANGKET TANGGAPAN VALIDITAS PRODUK PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Dosen : Dr. Muhadinur Kamal M.Pd

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A** | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nasional | | | | ✓ | |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | | ✓ |
| **B** | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | ✓ | |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | | | ✓ |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| **C** | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | ✓ | | |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | | | ✓ |
| 4 | Layout menarik | | | | | ✓ |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | | | ✓ |
| **D** | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | | ✓ |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

## 1. FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nasional | | | | | ✓ |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | | ✓ |
| B | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | ✓ |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | | ✓ |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | | | ✓ |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | | | ✓ |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| C | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | | | ✓ |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | | | ✓ |
| 4 | Layout menarik | | | | | ✓ |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | | | ✓ |
| D | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | | ✓ |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

3. **KOMENTAR DAN SARAN**

1. **Komentar**

Kemukakanlah komentar Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalisis program ini.

a. **Keunggulan**

Soal" dpt dipilih mana yg akan dijawab shg optimalisasi waktu bisa dimanfaatkan dg baik o/ peserta try out

b. **Kelemahan**

- Report per siswa
- Report per kelas
- Report keseluruhan

} Klo bisa diselesaikan

c. **Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan program ini.

Report hasil dr tryout secara keseluruhan agar dibuat shg bisa diprint

Bukittinggi, 24 Juli 2018

Validator

Dra Efnyanti, S.Si, M.Kom

NIP. 197501282008012012

**LAMPIRAN**

**ANGKET TANGGAPAN VALIDITAS PRODUK PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Dosen : Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A** | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nasional | | | | | ✓ |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | | ✓ |
| **B** | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | | ✓ |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | | | ✓ |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | | | ✓ |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| **C** | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | | | ✓ |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | | | ✓ |
| 4 | Layout menarik | | | | | ✓ |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | | | ✓ |
| **D** | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | | ✓ |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

1. **FORMAT PENILAIAN VALIDITAS PRODUK**

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nassional | | | ✓ | | |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | ✓ | | |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | ✓ | |
| B | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | ✓ | |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | ✓ | | |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| C | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | ✓ | | |
| 4 | Layout menarik | | | ✓ | | |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | ✓ | | |
| D | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | ✓ | |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

3. KOMENTAR DAN SARAN

1. Komentar

Kemukakanlah komentar Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalisis program ini.

a. Keunggulan

.....

.....

.....

.....

.....

b. Kelemahan

.....

.....

.....

.....

.....

c. Saran-saran

Kemukakanlah saran-saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan program ini.

.....

- Lengkapi matpel yg di UNBK kan

- Desain tampilan sebagus mungkin

- Tambahkan Soal ? dan di buat secara random

Bukittinggi,.....2018

Validator

.....

NIP.

**LAMPIRAN**

**ANGKET TANGGAPAN VALIDITAS PRODUK PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Dosen : Sarwo Derta, S.S, M.Kom

| No | Kriteria | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A** | **ASPEK VALIDITAS ISI** | | | | | |
| 1 | Kesesuaian isi program dengan kisi-kisi ujian nasional | | | ✓ | | |
| 2 | Kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan kebutuhan | | | ✓ | | |
| 3 | Penggunaan aplikasi tryout ini dapat membantu siswa dalam berlatih dan belajar | | | | ✓ | |
| **B** | **ASPEK INSTRUKSIONAL DESAIN** | | | | | |
| 1 | Urutan cara penggunaan program sistematis | | | | ✓ | |
| 2 | Cara penggunaan program mudah dipahami | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya | | | ✓ | | |
| 4 | Dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| **C** | **TAMPILAN** | | | | | |
| 1 | Background sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 2 | Ukuran teks yang konsisten | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan warna yang sesuai | | | ✓ | | |
| 4 | Layout menarik | | | ✓ | | |
| 5 | Tombol-tombol yang pakai sesuai kebutuhan | | | ✓ | | |
| **D** | **ASPEK KEBAHASAAN** | | | | | |
| 1 | Sederhana dan mudah dimengerti | | | | ✓ | |
| 2 | Menggunakan bahasa indonesia yang benar | | | | ✓ | |

**ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Peneliti : Monaliza

Fakultas/Jurusan : FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

JudulPenelitian : Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang

Petunjuk : Berikut ini di kemukakan sejumlah pertanyaan sehubungan dengan tanggapan Bapak/Ibu terhadap Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang.Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai penilai dapat memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu:

## 1. KOMPONEN PRAKTIKALITAS

| Skala | Keterangan |
|---|---|
| 5 | Sangat Setuju (SS) |
| 4 | Setuju (S) |
| 3 | Netral (N) |
| 2 | Tidak Setuju (TS) |
| 1 | Sangat Tidak Setuju (STS) |

2. FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK

| No | Aspek yang dievaluasi | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |

3. TANGGAPAN DAN SARAN

a. Tanggapan

Kemukakanlah komentar atau tanggapan Saudara setelah mengamati dan menganalis produk ini.

.....

.....

.....

.....

b. Saran-saran

Kemukakanlah saran-saran Saudara yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk ini.

.....

.....

.....

.....

Padang Pariang, .....2018

Siswa MTsN

Ramanda putri Darsalyno

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Ramanda Putri Darzalyno

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 4 + 4 +5 + 4 +5

Nilai : $\frac{22}{5} x\ 100 = 440$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 440}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{88}{1}$

= 88

2. FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK

| No | Aspek yang dievaluasi | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | | ✓ |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | ✓ | |

3. TANGGAPAN DAN SARAN

a. **Tanggapan**

Kemukakanlah komentar atau tanggapan Saudara setelah mengamati dan menganalis produk ini.

.....

.....

.....

.....

b. **Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Saudara yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk ini.

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018

Siswa MTsN

MARCO

## LAMPIRAN

### ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa :Marlu

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | | ✓ |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | ✓ | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 5 + 4 + 5 + 5 + 4

Nilai : $\frac{23 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{23}{5} x\ 100 = 460$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 460}{5}$

$= \frac{92}{1}$

$= 92$

## 2. FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK

| No | Aspek yang dievaluasi | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |

## 3. TANGGAPAN DAN SARAN

**a. Tanggapan**

Kemukakanlah komentar atau tanggapan Saudara setelah mengamati dan menganalis produk ini.

.....

.....

.....

.....

**b. Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Saudara yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk ini.

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018

Siswa MTsN

Rachman Halim N S

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Rachman Halim N.S

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 4 + 4 + 5+ 5+5

Nilai : $\frac{23 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{23}{5} x\, 100 = 460$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 460}{5}$

$= \frac{92}{1}$

$= 92$

2. FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK

| No | Aspek yang dievaluasi | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | | ✓ |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |

3. TANGGAPAN DAN SARAN

a. **Tanggapan**

Kemukakanlah komentar atau tanggapan Saudara setelah mengamati dan menganalis produk ini.

.....

.....

.....

.....

b. **Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Saudara yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk ini.

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018

Siswa MTsN

Aura Addenin

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Aura Addenin

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | | ✓ |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | ✓ | |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot :5 + 4 + 5 + 4 + 5

Nilai : $\frac{23 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{23}{5} x\, 100 = 460$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 460}{5}$

$= \frac{92}{1}$

$= 92$

2. **FORMAT PENILAIAN PRAKTIKALITAS PRODUK**

| No | Aspek yang dievaluasi | Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |

3. **TANGGAPAN DAN SARAN**

**a. Tanggapan**

Kemukakanlah komentar atau tanggapan Saudara setelah mengamati dan menganalis produk ini.

.....

.....

.....

.....

**b. Saran-saran**

Kemukakanlah saran-saran Saudara yang dapat digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk ini.

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018

Siswa MTsN

M Azki Al [illegible]

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN PRAKTIKALITAS PADA PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : M. Azki Al Faiz

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | N | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Program memiliki tampilan yang menarik | | | | ✓ | |
| 2 | Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program sesuai dan dapat di baca. | | | | | ✓ |
| 3 | Penggunaan program mudah | | | | | ✓ |
| 4 | Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 4 + 5 + 5 + 4 +5

Nilai : $\frac{23 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{23}{5} x\ 100 = 460$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 460}{5}$

$= \frac{92}{1}$

$= 92$

hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan kepada 5 praktikalitator (Siswa MTsN), di dapat nilai dari Aura Addenin, Rachman Halim N.S, Marlu,M. Azki Al faiz dan Ramanda Putri Darzalyno, yaitu :

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\sum \text{Nilai}}{N}$$

$$= \frac{92+92+92+92+88}{5}$$

$$= 91.5$$

Dari ke tiga praktikalitator diperoleh nilai **91.5**, dengan demikian Aplikasi TryOut UNBK yang telah penulis buat adalah **praktis**.

**ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Peneliti : Monaliza

Fakultas/Jurusan : FTIK / PendidikanTeknik Informatika dan Komputer

JudulPenelitian : Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang

Petunjuk : Berikut ini di kemukakan sejumlah pertanyaan sehubungan dengan tanggapan Saudara/i terhadap Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang. Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai penilai dapat memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu:

## 1. KOMPONEN EFEKTIVITAS

| Bobot | Keterangan |
|---|---|
| 5 | SS (Sangat Setuju) |
| 4 | S (Setuju) |
| 3 | BS (Biasa Saja) |
| 2 | TS (Tidak Setuju) |
| 1 | STS (Sangat Tidak Setuju) |

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam penggunaanya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | ✓ | | | | |
| 3 | Mudah dalam me ngakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | ✓ | | | |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang, ..... 2018
Siswa MTsN

MIFTAHUL RIZKI

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Miftahul Rizki

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | ✓ | | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | ✓ | | | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 2 + 1 + 1 + 1 + 2

Nilai : $\frac{7 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 140}{5}$

Nilai Efektifitas : $\frac{28}{1}$

= 28

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam penggunaanya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam me ngakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |

A. **Saran-saran**:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang ,.....2018
Siswa MTsN

Aura Addenin

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Aura Addenin

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Nilai : $\frac{7 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 140}{5}$

Nilai Efektifitas : $\frac{28}{1}$

= 28

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | RS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam penggunaanya | ✓ | | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam me ngakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang .....2018
Siswa MTsN

Vivna Humaira

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Viona Humaira

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | ✓ | | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | ✓ | | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 1 + 2 + 1 + 1 + 1

Nilai : $\frac{6 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 120}{5}$

Nilai Efektifitas : $\frac{24}{1}$

$= 24$

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | ✓ | | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | ✓ | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | ✓ | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018
Siswa MTsN

Ramanda Putri Darzalyno

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Ramanda Putri Darzalyno

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | ✓ | | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | ✓ | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | ✓ | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | ✓ | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | ✓ | | | | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 1 + 2 + 3+ 2 + 1

Nilai : $\frac{9 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 180}{5}$

Nilai Efektifitas : $\frac{36}{1}$

= 36

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam penggunaanya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | ✓ | | | | |
| 3 | Mudah dalam me ngakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | ✓ | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | ✓ | | | |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang ..... 2018
Siswa MTsN

NAMA MUSHIFAH ADZRA

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SEBELUM ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Nada Nazhifah Adzra

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | ✓ | | | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | ✓ | | | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | ✓ | | | | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | ✓ | | | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | ✓ | | | |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 2+ 1 + 1 + 2 + 2

Nilai : $\frac{6\times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 120}{5}$

Nilai Efektifitas : $\frac{24}{1}$

$= 24$

hasil uji efektifitas yang telah dilakukan kepada 5 efektikalitator (Siswa MTsN) setelah ada produk, di dapat nilai Viona Humaaira,Aura Addenin, Miftahul Rizki, Ramanda putri darzalyno dan nanda nazhifah adzra yaitu :

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\sum \text{Nilai}}{N}$$

$$= \frac{92+84+84+100+96}{5}$$

$$= 91.2$$

Dari ke lima praktikalitator diperoleh nilai **91.2** , dengan demikian Aplikasi TryOut UNBK yang telah penulis buat adalah **Efektif**

hasil uji efektifitas yang telah dilakukan kepada 5 efektikalitator (Siswa MTsN) sebelumh ada produk, di dapat nilai Viona Humaaira,Aura Addenin, Miftahul Rizki, Ramanda putri darzalyno dan nanda nazhifah adzra yaitu :

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\sum \text{Nilai}}{N}$$

$$= \frac{28+28+24+36+24}{5}$$

$$= 28$$

Jadi hasil Efektifitas dengan mengacu rumus Statistik Ricard R. Hake yaitu:

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si}$$

Keterangan : G = Rata-rata Efektifitas

Sf = Skor Akhir

Si = Skor Awal

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{91.2-28}{100-28} = \frac{91.2-28}{100-28} = \frac{63.2}{72} = \mathbf{0.87}$$

G = **0. 87 (Sangat Efektif)**

Nilai Efektifitas per siswa

1. Viona Humaaira,

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{92-28}{100-28} = \frac{64}{72} = 0{,}88$$

2. Aura Addenin,

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{84-28}{100-28} = \frac{56}{72} = 0{,}77$$

3. Miftahul Rizki,

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{84-24}{100-24} = \frac{60}{76} = 0{,}78$$

4. Ramanda putri darzalyno

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{100-28}{100-28} = \frac{54}{54} = 1$$

5. Nanda nazhifah adzra

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{96-24}{100-24} = \frac{72}{76} = 0{,}96$$

Rata – Rata Efektifitas kesseluruhan siswa

$$G = \frac{Sf-Si}{100-Si} = \frac{91.2-28}{100-28} = \frac{91.2-28}{100-28} = \frac{63.2}{72} = \mathbf{0.87}$$

**ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG**

Nama Peneliti : Monaliza

Fakultas/Jurusan : FTIK / PendidikanTeknik Informatika dan Komputer

JudulPenelitian : Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang

Petunjuk : Berikut ini di kemukakan sejumlah pertanyaan sehubungan dengan tanggapan Saudara/i terhadap Perancaangan Aplikasi TryOut UNBK Menggunakan Bahasa Pemograman Java di MTsN Padang Panjang. Untuk itu diharapkan Bapak/Ibu sebagai penilai dapat memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk beberapa pilihan, yaitu:

## 1. KOMPONEN EFEKTIVITAS

| Bobot | Keterangan |
|---|---|
| 5 | SS (Sangat Setuju) |
| 4 | S (Setuju) |
| 3 | BS (Biasa Saja) |
| 2 | TS (Tidak Setuju) |
| 1 | STS (Sangat Tidak Setuju) |

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang, .....2018
Siswa MTsN

MIFTAHUL RIZKI

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Miftahul Rizki

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 5 + 4 + 4 + 4 + 5

Nilai : $\frac{23 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 460}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 92}{1}$

= 92

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | ✓ | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |

A. **Saran-saran**:

Padang Panjang, 2018
Siswa MTsN

Aura Addenin

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Aura Addenin

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | ✓ | |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Bobot : 4 + 3 + 4 + 5 + 5

Nilai : $\frac{21 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 420}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 84}{1}$

= 84

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |

A. Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018
Siswa MTsN

Viona Humaira

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Viona Humaira

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | ✓ | | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | ✓ | |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | ✓ | |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 5 + 3 + 4 + 4 + 5

Nilai : $\frac{21 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 420}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 84}{1}$

= 84

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | | ✓ |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | | ✓ |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |

A. **Saran-saran**:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang,.....2018
Siswa MTsN

Ramanda Putri Darzalyno

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Ramanda Putri Darzalyno

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | | ✓ |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | | ✓ |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 5 + 5 + 5+ 5 + 5

Nilai : $\frac{25 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 500}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 100}{1}$

= 100

2. FORMAT UJI KEEFEKTIFAN

| No | KRITERIA | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam penggunaanya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah dalam me ngakses program | | | | | ✓ |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |

A. **Saran-saran**:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang Panjang ,.....2018
Siswa MTsN

NADA NAZHIFAH ADZRA

# LAMPIRAN

## ANGKET TANGGAPAN EFEKTIFITAS SETELAH ADA PRODUK PERANCANGAN APLIKASI TRYOUT UNBK MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DI MTsN PADANG PANJANG

Nama Siswa : Nada Nazhifah Adzra

| No | Aspek yang di Evaluasi | STS | TS | BS | S | SS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mudah dalam proses penggunaannya | | | | | ✓ |
| 2 | Kejelasan petunjuk penggunaan | | | | ✓ | |
| 3 | Mudah dalam mengakses program | | | | | ✓ |
| 4 | Program dapat digunakan berulang-ulang | | | | | ✓ |
| 5 | Program ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan Try Out | | | | | ✓ |
| | | | | | | |

**Keterangan :**

Bobot setiap pernyataan : STS=1, TS=2, BS=3, S=4, SS=5

Bobot : 5 + 4 + 5 + 5 + 5

Nilai : $\frac{24 \times 100}{5}$

Nilai Indikator : $\frac{\sum 480}{5}$

Nilai Validitas : $\frac{\sum 96}{1}$

= 96

hasil uji efektifitas yang telah dilakukan kepada 5 efektikalitator (Siswa MTsN), di dapat nilai Viona Humaaira,Aura Addenin, Miftahul Rizki, Ramanda putri darzalyno dan nanda nazhifah adzra yaitu :

$$\text{Jumlah Nilai} = \frac{\sum \text{Nilai}}{N}$$

$$= \frac{92+84+84+100+96}{5}$$

$$= 91.2$$

Dari ke tiga praktikalitator diperoleh nilai **91.2** , dengan demikian Aplikasi TryOut UNBK yang telah penulis buat adalah **Efektif**