ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH ELETRONIK SEBAGAI PENUNJANG PENDAPATAN PENGELOLA DITINJAU DARI MANAJEMEN BISNIS SYARIAH DI KECAMATAN KURANJI PADANG

SKRIPSI

(Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Serjana Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam)

Disusun Oleh:

BALDASSARRE PERUZI

(3722121)

PROGRAM STUDI MANAJEMEN BISNIS SYARIAH

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

UIN SJECH M. DJAMIL D. JAMBEK

BUKITTINGI

2025/2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **"Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola di Tinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah di Kecamatan Kuranji Padang".** Shalawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana S1 Program Studi Manajemen Bisnis Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam di UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Dalam penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada mereka yang tercinta yaitu Ayahanda **Itok Purwanto** dan Ibunda **Yusmayeni** yang senantiasa memberikan kasih sayang, menasehati dan mendoakan dalam setiap langkah untuk mencapai kesuksesan dan cita-cita penulis. Serta penulis mengucapkan terimakasih kepada saudara laki-laki saya **Muhammad Habib Al Huda** yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa kuliah sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi

penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibuk **Prof. Dr. Silfia Hanani, M.Si** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Wakil Rektor 1 Bapak **Dr. Afrinaldi, S.Sos.I., MA** Wakil Rektor 2 Bapak **Prof. Dr. Iiz Izmuddin, MA**, Wakil Rektor 3 Bapak **Dr. H. Edi Rosman, S.Ag., M.Hum** beserta jajaran.
2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Bapak **Dr. H. Aidil Alfin, M.Ag,** Wakil Dekan 1 **Ibuk Era Sonita, SE, M.Si**, Wakil Dekan 2 Bapak **Ali Rahman, SH, MH,** dan Wakil Dekan 3 Bapak **Zuwardi, S.Ei, MA**, yang telah memberikan fasilitas dan motivasi dalam ilmu dan pengetahuan di UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
3. Ketua Program Studi Manajemen Bisnis Syariah Bapak **Andis Febrian, MM,** serta Sekretaris Program Studi Manajemen Bisnis Syariah Ibuk **Yenti Astari Dewi, SE., MM** yang telah membantu penulis memberikan fasilitas dan motivasi dalam ilmu pengetahuan di UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
4. Ibuk **Era Sonita, SE, M.Si,,** selaku dosen penasehat akademik yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi sehingga bisa terselesaikan dengan tepat waktu.
5. Ibuk **Rahmi, M.A,** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dengan memberikan arahan-arahan bagi penulis sehingga bisa terselesaikan skripsi ini dengan baik.

6. Bapak dan Ibu dosen UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi yang telah memberikan dan membekali penulis ilmu pengetahuan selama 4 tahun ini.
7. Bapak **Junaidi,** selaku pemilik rumah pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kuranji Padang yang telah memberikan izin melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.
8. Terakhir, saya berterima kasih satu sosok gadis yang selama ini diam – diam berjuang tampa henti, seorang perempuan sederhana dengan hati kecil tetapi dengan impian besar. Terima kasih kepada peneliti skripsi ini yaitu diriku sendiri, Baldassarre Peruzi. Terimakasih telah hadir di dunia ini, telah berjuang sejauh ini. Terimakasih karena sudah berani menjadi dirimu sendiri. Aku bangga atas setiap Langkah kecil yang kau ambil atas semua pencapaian yang mungkin tidak dirayakan orang lain.

Akhirnya penulis berharap semoga amal baik dari pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dan rahmat ALLAH SWT. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

Bukittinggi, 19 April 2026

Baldassarre Peruzi
3722121

ABSTRAK

Skripsi ini disusun oleh **Baldassarre Peruzi** dengan **NIM 3722121**, Jurusan Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi. Penelitian ini mengangkat judul **"Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola di Tinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah di Kecamatan Kuranji Padang"**

Pengelolaan limbah elektronik (e-waste) menjadi isu strategis yang tidak hanya berkaitan dengan peningkatan volume limbah akibat pesatnya perkembangan teknologi dan konsumsi perangkat elektronik, tetapi juga menyangkut dampak lingkungan, kesehatan, serta potensi ekonomi dari kandungan logam mulia yang dapat dimanfaatkan kembali. Di Indonesia, khususnya di Kecamatan Kuranji Padang, pengelolaan limbah elektronik masih dilakukan secara sederhana dan belum sepenuhnya optimal, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran sekaligus belum mampu memaksimalkan nilai ekonominya. Di sisi lain, aktivitas ini memiliki peluang sebagai sumber pendapatan masyarakat, namun dalam praktiknya menghadapi tantangan berupa fluktuasi pendapatan, meningkatnya persaingan usaha, serta keterbatasan bahan baku. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa kegiatan pengelolaan tersebut berjalan sesuai dengan prinsip manajemen bisnis syariah yang menekankan keadilan, kejujuran, tanggung jawab sosial, dan kepedulian terhadap lingkungan.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, dan dokumentasi dengan informan yang berkaitan langsung dengan pengelolaan limbah elektronik. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan limbah elektronik telah berjalan melalui tahapan pemilahan manual, pembakaran, dan pengolahan lanjutan untuk memperoleh logam bernilai, serta dinilai tidak memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan. Pengelolaan ini juga terbukti dapat menunjang pendapatan masyarakat melalui aktivitas jual beli limbah elektronik dan hasil olahannya, meskipun dalam dua tahun terakhir terjadi penurunan pendapatan akibat meningkatnya persaingan dan berkurangnya pasokan bahan baku. Dari perspektif manajemen bisnis syariah, praktik pengelolaan telah memenuhi indikator utama seperti keadilan, kejujuran, tanggung jawab sosial, transparansi, dan kepedulian lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan limbah elektronik berpotensi sebagai sumber pendapatan yang berkelanjutan apabila didukung dengan strategi pengelolaan yang lebih optimal dan tetap berlandaskan prinsip syariah.

Kata Kunci: ***Sistem Pengelolaan Limbah, Dampak , Manajemen Bisnis Syariah***

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **ii**

ABSTRAK ..... **v**

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

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 9
C. Batasan Masalah 9
D. Rumusan Masalah 10
E. Tujuan Masalah 10
F. Manfaat Penelitian 10
G. Penjelasan Judul 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **13**

A. Pengertian Limbah Elektronik 13
B. Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Tinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah 15
C. Manajemen Bisnis Syariah 19
D. Dampak Pengelolaan Limbah Elektronik 23
E. Kajian Terdahulu 25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **39**

A. Jenis Penelitian 39
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 39
C. Informan Penelitian 40
D. Teknik Pengumpulan Data 40
E. Metode Analisis Data 41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **43**

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian 43
   1. Sejarah Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang
   2. Jenis – Jenis Limbah Elektronik yang di Kelola 43
B. Hasil Penelitian 44

1. Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang 45
2. Pengelolaan Limbah Elektronik Menunjang Pendapatan Masyarakat 52
3. Tinjauan Manajemen Bisnis Syariah Terhadap Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang 52

C. Pembahasan 61

BAB V PENUTUP 63

A. Kesimpulan 63
B. Saran 64

DAFTAR PUSTAKA 65

DAFTAR PERTANYAAN PENELITIAN INFORMAN 68

SURAT KEPUTUSAN DEKAN 72

SURAT IZIN PENELITIAN 73

DOKUMENTASI 74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Rata – Rata Pendapatan Pengelola 8

Tabel 2.1 Kajian Terdahulu 32

Tabel 4.1 Jenis Limbah Yang dikelola 58

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa banyak kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Namun, di sisi lain, perkembangan ini juga menghasilkan tantangan baru, salah satunya adalah peningkatan jumlah limbah elektronik atau e-waste. Limbah elektronik mencakup berbagai perangkat elektronik yang tidak lagi digunakan seperti telepon seluler, komputer, dan peralatan rumah tangga elektronik.Menurut data dari Global E-Waste Monitor 2020, jumlah limbah elektronik di seluruh dunia mencapai 53,6 juta metrik ton pada tahun 2019 dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya[1]

Di masa ini perkembangan teknologi perangkat elektronik sangat pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini dapat bersistem pada produksi perangkat elektronik yang selalu terbaharui. Penggunaan perangkat elektronik dipengaruhi faktor-faktor meningkatnya pertumbuhan ekonomi suatu negara, kependudukan, dan daya beli masyarakat Pesatnya perkembangan teknologi dan pertumbuhan kondisi sosial-ekonomi masyarakat, serta adanya permintaan peralatan listrik dan elektronik yang semakin tinggi, menyebabkan pergantian alat elektronik di pasaran semakin sering terjadi. Hal ini mengakibatkan

[1] Rinto Irawan, dkk (2024), "Pengenalan teknologi pengelolahan limbah elektronik (e-waste) bagi komunitaselektronik skala kecil " Vol.5 No.4, hal 6094

masa pakai alat elektronik yang digunakan menjadi semakin pendek. Masyarakat lebih memilih untuk membeli perangkat elektronik dengan fitur yang lebih canggih daripada tetap bertahan untuk memakai peralatan elektronik yang lama, meskipun kondisinya masih dalam keadaan baik. Contoh yang paling sering ditemui adalah penggunaan komputer PC sekarang tergantikan oleh perangkat elektronik terbaru seperti laptop, *notebook*, *netbook*, dan jenis komputer jinjing lainnya. Akibatnya, komputer menjadi barang usang dan tidak dipakai lagi oleh pemiliknya. Begitu pula dengan telepon genggam, yang semula teknologinya sederhana hanya untuk telepon dan mengirim pesan singkat, sekarang telah tergantikan dengan handphone yang memiliki aplikasi pintar (*smartphone*). Fenomena ini mengakibatkan masa pakai suatu alat elektronik menjadi semakin pendek. Masa pakai alat elektronik yang pendek dapat menimbulkan limbah elektronik atau biasa disebut *e-waste*. Berdasarkan Europe Union Directive tahun 2002, limbah elektronik didefinisikan sebagai peralatan listrik, termasuk semua komponen, bagian rakitan, serta bahan habis yang terkait dengan penggunaannya, yang tidak digunakan lagi dan sudah saatnya dibuang.[2]

Di Indonesia, pengelolaan limbah elektronik masih menjadi permasalahan yang belum terselesaikan dengan baik. Sebagian besar limbah elektronik masih ditangani secara tradisional, yakni dengan cara dibuang ke tempat pembuangan akhir atau dibakar, yang tentunya bersistem negatif bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Pembakaran limbah elektronik dapat melepaskan zat-zat berbahaya seperti merkuri, timbal, dan kadmium ke udara, yang

[2] Ayu Nindya Puspa (2018), kajian taentang penegelolahan limbah elektronik di negara maju dan berkembang, *jurnal informatic*, Vol 20 Nomor 1, hal 41-42

dapat mencemari udara, tanah, dan air. Keberadaan limbah elektronik tidak terlepas dari peran berbagai pihak. Di indonesia keberadaan limbah elektronik akan lebih panjang melalui ikatan relasional, seperti dipindahkan ke keluarga mereka, teman mereka, atau disumbangkan kepada yang lain atau siapapun yang membutuhkan mereka. Arus ini akan mengalir hampir tanpa akhir dan membentuk hubungan rantai, dari pihak tingkat pendapatan yang lebih tinggi ke tingkat pendapatan yang lebih rendah, dan mungkin dari daerah berpenghasilan lebih tinggi seperti daerah perkotaan hingga pendapatan rendah masyarakat daerah pedesaan dan hubungan rantai serup

Barang-barang elektronik biasanya tidak digunakan lagi meskipun masih dapat beroperasi untuk kemudian digantikan dengan yang baru karena konsumen menginginkan fitur-fitur baru atau yang lama tidak memadai untuk layanan terbaru dari operator, atau hanya karena ingin berganti saja, sehingga barang-barang elektronik yang sudah tidak terpakai ini akhirnya menjadi limbah yang sering disebut sebagai Limbah Elektronik dan mengalami peningkatan yang sangat cepat.

Limbah elektronik merupakan salah satu limbah yang tercepat laju timbulannya di dunia. Sebagai contoh, laju timbulannya di Amerika pada tahun 2010 sekitar 2 persen. Sementara itu, di Uni Eropa, limbah elektonik meningkat sebesar 3-5 persen per tahun, tiga kali lebih cepat dari laju timbulan rata-rata tahunan limbah padat perkotaan. Di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, tidak ada data resmi tentang jumlah timbulan limbah elektronik karena limbah elektronik masih belum mendapatkan perhatian yang serius. Menurut Konvensi Basel Annex VIII, limbah elektronik dikategorikan sebagai bahan beracun dan berbahaya (B3) atau hazardous waste apabila memiliki

karakteristiknya seperti yang disebutkan dalam Annex III. Umumnya limbah elektronik dikategorikan sebagai limbah B3 karena mengandung komponen atau bagian yang memiliki sifat berbahaya dan beracun seperti misalnya mengandung elemen seperti merkuri, timbal, kadmium, khromium, arsenik, polychlorinated biphenyls, dan sebagainya yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Di samping karakteristiknya yang beracun, limbah elektronik mengandung material bernilai tinggi yang dapat di-recovery seperti logam besi dan, logam mulia (perak, emas, platina, tembaga).[3]

Salah satu komponen utama dalam perangkat elektronik adalah papan sirkuit cetak (Printed Circuit Boards/PCB), yang berfungsi sebagai dasar untuk menghubungkan dan mendukung berbagai komponen elektronik seperti resistor, kapasitor, dan mikroprosesor. PCB mengandung sejumlah logam mulia seperti tembaga (Cu) dan nikel (Ni), yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan digunakan dalam berbagai aplikasi industri. Pemulihan logam dari limbah PCB menjadi sangat penting tidak hanya untuk mengurangi sistem lingkungan tetapi juga untuk mendukung ekonomi sirkular. Ekonomi sirkular adalah model ekonomi yang bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan penggunaan kembali sumber daya. Dengan mendaur ulang logam dari limbah PCB, kita dapat mengurangi ketergantungan pada sumber daya alam baru, menghemat energi, dan mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari proses penambangan dan produksi logam baru.

[3] Sri Wahyono, kebijakan pengelolahaan limbah elektronik dalam lingkup global dan lokal, Vol .14 Nomor 1, hal 18

Limbah elektronik atau e-waste adalah limbah yang berasal dari perangkat elektronik dan peralatan listrik yang tidak lagi digunakan, baik karena kerusakan, usang, atau penggantian teknologi yang lebih baru. E-waste meliputi berbagai barang elektronik seperti ponsel, komputer, laptop, televisi, dan perangkat rumah tangga. Limbah ini menjadi masalah lingkungan global karena mengandung bahan berbahaya seperti logam berat (timah, merkuri, kadmium) dan bahan kimia lain yang dapat mencemari tanah, air, dan udara. Komposisi kompleks dari limbah elektronik menjadikannya sebagai tantangan besar untuk dikelola. E-waste mengandung logam berat dan bahan kimia beracun yang, jika tidak ditangani dengan baik, dapat mencemari tanah, air, dan udara. Sebagai contoh, pembakaran limbah elektronik secara terbuka menghasilkan gas beracun seperti dioksin dan furan, yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Selain itu, limbah cair yang mengandung logam berat dapat merembes ke dalam tanah, mencemari sumber air, dan mengganggu ekosistem lokal. Namun, e-waste juga mengandung sumber daya yang mulia yang dapat dimanfaatkan kembali. Pemulihan logam dari limbah elektronik tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan eksploitasi sumber daya alam baru, mengurangi polusi, dan mendukung upaya global untuk mencapai keberlanjutan.

PCB (Printed Circuit Boards) adalah komponen utama dalam perangkat elektronik yang berfungsi sebagai penghubung antar komponen elektronik melalui jalur konduktif. PCB mengandung logam-logam mulia seperti tembaga (Cu), nikel (Ni), emas (Au), dan perak (Ag), yang memberikan nilai ekonomi tinggi. Limbah PCB memiliki potensi untuk didaur ulang, tetapi sebagian besar dikelola secara informal dengan metode yang tidak ramah lingkungan seperti pembakaran

terbuka, yang berkontribusi pada pencemaran udara dan pelepasan bahan kimia beracun. Pengelolaan limbah PCB yang tidak tepat dapa menimbulkan sistem buruk terhadap lingkungan. Logam berat seperti tembaga dan timbal yang terkandung dalam PCB dapat mencemari tanah dan air jika PCB dibuang begitu saja di tempat pembuangan sampah. Selain itu, pembakaran PCB secara terbuka untuk mendapatkan logam-logam mulia melepaskan gas berbahaya ke udara, menyebabkan pencemaran udara yang signifikan. [4]

Perkembangan aktivitas ekonomi modern tidak dapat dilepaskan dari tuntutan peningkatan efisiensi dan keuntungan usaha. Namun demikian, orientasi bisnis yang hanya berfokus pada profit sering kali mengabaikan aspek etika dan tanggung jawab sosial, termasuk terhadap lingkungan. Dalam konteks ini, pengelolaan limbah, khususnya limbah elektronik, menjadi isu penting karena memiliki dampak langsung terhadap kelestarian lingkungan dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan bisnis yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan nilai moral dan keberlanjutan.

Manajemen bisnis syariah hadir sebagai sistem pengelolaan usaha yang mengintegrasikan tujuan ekonomi dengan nilai-nilai Islam. Menurut Huda dan Nasution, manajemen bisnis syariah menekankan bahwa aktivitas usaha harus dijalankan berdasarkan prinsip keadilan, kehalalan, dan tanggung jawab sosial, sehingga keuntungan yang diperoleh tidak menimbulkan kemudaratan bagi pihak

[4] Halimatus Sa`diyah (2025), otimasi proses pemulihan tembaga dan nikel dari limbah PCB mengunakan machine learning, *Maliki Interdisciplinary Journal* , Vol.3, hal 328-329

lain. Prinsip ini menempatkan etika sebagai fondasi utama dalam setiap pengambilan keputusan bisnis[5]

Pengelolaan limbah elektronik memiliki potensi ekonomi yang cukup besar melalui pemanfaatan kembali komponen dan logam bernilai. Namun, tanpa sistem pengelolaan yang baik, aktivitas ini berisiko menimbulkan pencemaran dan dampak negatif bagi masyarakat. Dalam manajemen bisnis syariah, usaha yang menghasilkan pendapatan harus dijalankan secara bertanggung jawab dan tidak menimbulkan dampak merugikan. Hal ini sejalan dengan prinsip *la dharar wa la dhirar*, yaitu larangan menimbulkan bahaya bagi diri sendiri maupun orang lain.[6]

Di padang tepatnya di Kecamatan Kuranji ada suatu tempat yang mengelolah limba elekronik PCB (Printed Circuit Boards) dari laptop, kompetar dan hp yang sudah rusak yang di dalamnya mengadung emas dan perakuntuk dikelolah oleh pengelolah agar bisa menghasilkan emas, perak dan tembaga yang nantiknya bisa diperjual belikan , pengelolah limbah eletronik ini telah ada dari tahun 2020 Sampai saat ini. Banyak orang yang belum mengetahui tentang penegelolahan limbah elektronik yang bisa menghasilkan emas, perak dan tembaga pada akhirnya kebanyakan orang membuang alat-alat elektronik mereka yang sudah rusak dan mengakibatkan penumpukan sampah elekronik, namun saat ini sedikit banyaknya masyarakat yang sudah mengetahui bahwasanya limbah elektronik ini bisa menghasilkan dan mereka memilih menjual elektronik mereka yang sudah

[5] Nurul Huda dan Mustafa Edwin Nasution, "Etika Bisnis Islam dan Implementasinya dalam Aktivitas Usaha," *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah,* Vol. 9, No. 1 (2017), hlm. 24.

[6] Ahmad Hasan Ridwan, "Prinsip La Dharar Wa La Dhirar dalam Kegiatan Ekonomi," *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah,* Vol. 4, No. 1 (2019), hlm. 52

rusak ke pada pengelolah limbah elektronik karena mereka sendiri tidak bisa mengelolahnya.

Dari banyak limbah elektronik yang dikelolah namun yang paling dominan itu adalah PBC karna limbah PBC tersebut yang banyak mengangung emas serta peraknya. Namun tidak hanya emas dan peraknya saja yang bisa dijual bahkan papan hijaunya tersebut juga bisa dijual kembali. Menurut pengelolah dengan mengelolah limbah eletronik ini beliau bisa membantu mengurangi penumpukan limbah elektronik yang merusak lingkungan dan kesehantan serta ini menjadi peluang bisnis yang belum banyak orang ketahui cara pengelolahannya.

Tabel 1.1

Data Rata-Rata Jumlah Pendapatan Pengelola Limbah Eletronik Di Kuranji Padang

No	Tahun	Jumlah Pendapatan di tinjau dari manajemen bisnis syariah di tinjau dari manajemen bisnis syariah	Selisih	%
1	2020	400.000.000 s/d 480.000.000	-	0%
2	2021	400.000.000 s/d 480.000.000	-	0%
3	2022	720.000.000 s/d 960.000.000	+320.000.000	+80%
4	2023	336.000.000 s/d 384.000.000	-384.000.000	-53,3%
5	2024	192.000.000 s/d 288.000.000	-144.000.000	-42,9%

Sumber: Hasil Wawancara Dengan Penglola Limbah Eletronik

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat dilihat hasil pendapatan pada rumah pengelolahan limbah elektronik yang dimana jumlah pendapatan mengalami penurunan pada rumah pengelolahan limbah elektronik Kecamatan Kuranji Padang berdasarkan wawancara dari narasumber bahwasannya terjadi penurunan pendapatan dalam beberapa tahun belakangan. Dimana data di ambil dari 5 tahun belakang yaitu pada tahun 2020 jumlah pendapatan nya sekitar Rp.400.000.000 s/d Rp.480.000.000, pada tahun 2021 jumlah pendapatan tetap Rp. 400.000.000 s/d Rp.480.000.000, pada tahun 2022 jumlah pendapatan sekitar Rp. 720.000.000 s/d Rp.960.000.000, pada tahun 2023 jumlah sekitar Rp.336.000.000 s/d Rp.384.000.000, pada tahun 2024 jumlah pendapatan sekitar Rp.192.000.000 s/d 288.000.000. dapat di lihat jumlah pendapatan mengalami kenaikan yang cukup pesat pada tahun 2022 dan pendapatan juga menurun drastis pada 2 tahun belakangan ini. Pada tahun 2020 – 2021 tidak ada kenaikan atau penurunan pendapatan, pada tahun 2022 terjadi lonjakan pendapatan yang signifikan yang kenaikannya mencapai 80 % yang artinya bisnis mengalami peningkatan 2x lipat, pada tahun 2023 terjadi penurunan yang drastis -53,3% yang artinya bisnis mengalami penurunan lebih dari setengan dari pendapatan tahun yang lalu, pada tahun 2024 turun sampai -42,9% yang mengartikan bahwa bisnis semakin lemah.

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwasannya rumah pengelolahan limbah elektronik Kecamatan Kuranji Padang mengalami penurunan yang sangat drastis dalam 2 tahun belakangan ini dikarekan jumlah barang elektronik yang akan dikelolah hanya sedikit karna sudah adanya pesaing yang mengambil barang di gudang yang sama dan menaikan harga belinya itulah yang mengakibatkan terjadinya penurunan pendapatan dalam 2 tahun belangan ini.

Proses pelindian emas yang dilakukan terhadap PCB Handphone merupakan salah satu metode hidrometalurgi dalam proses recovery emas. Sampel berupa PCB Handphone dipisahkan bagian-bagiannya dengan cara dipanaskan. Hal ini dilakukan untuk memperbesar kontak pelarut dengan sampel, sehingga emas pada PCB Handphone dapat larut dengan sempurna.[7]

Di kota padang saat ini sudah ada gudang limbah elektronik yang menjual hp, laptop, computer dan banyak laiinnya yang ada PBC ataupun ada tembaga nyaa maka disana lah bapak I mencari bahan yang akan dilebur dan memisahkan antara emas, perak dan tembaga. Terkadang bapak I tidak perlu ke Gudang untuk mencari barang karena sedikit banyak nya orang – orang menjual atau mengantarkan barang elektroniknya yang sudah rusak ke rumah bapak I tersebut, papan PCB itu nantiknya akan dipanaskan di atas besi atau tatakan yang dibakar di atas kompor agar dapat memisahkan antara papan nyaa dengan partikel yang di atasnya yang nantiknya akan di lebur oleh bapak I, dari PCB ini bukanya emas, perak dan tembaga nya saja yang bisa dijual tetapi papan sirkuit nyaa itu sendiri nantik nya bisa dijual dan dikelolah oleh orang yang pandai dan paham pengelolaan nyaa.

Pesatnya perkembangan teknologi dan pertumbuhan kondisi sosial-ekonomi masyarakat, serta adanya permintaan peralatan listrik dan elektronik yang semakin tinggi, menyebabkan pergantian alat elektronik di pasaran semakin sering terjadi. contohnya penggunaan komputer PC sekarang tergantikan oleh perangkat elektronik terbaru seperti laptop, notebook, netbook, dan jenis komputer jinjing

[7] Fitrotul Rofika dan Tuhu Agung Rachmanto, "proses hidrometalugri menggunakan pelarut aqua egia pada recovery logam emas (Au) limbah elektronik PBC hp", *Jurnal environtek* Vol. 9 No. 1, hal 65

lainnya. Akibatnya, komputer menjadi barang usang dan tidak dipakai lagi oleh pemiliknya. Begitu pula dengan telepon genggam, yang semula teknologinya sederhana hanya untuk telepon dan mengirim pesan singkat, sekarang telah tergantikan dengan handphone yang memiliki aplikasi pintar (smartphone). Dan hal ini menjadikan peluang bagi bapak I yang berada di Kecamatan Kuranji untuk mengelolah limbah eletronik tersebut menjadi emas, perak dan tembaga yang akhrinya dari barang usang yang tidak terpakai menjadi suatu hal yang bernilai harga nyaa dan bisa membantu perekonomian keluarga dan juga mengurangi limbah eletronik tersebut.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan recovery (pengambilan kembali) logam-logam mulia salah satunya yaitu emas (Au) dari komponen-komponen seperti PCB (Printed Circuit Board), IC (Integrated Circuit), prosesor, dan lain-lain melalui proses daur ulang atau dimanfaatkan kembali dengan proses hidrometalurgi.

Berdasarkan latar belakang tdi atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Analisis Pengelolaan Limbah Elektronik Untuk Pemulihan Logam Mulia Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola ditinjau dari manajemen bisnis syariah di Kecamatan Kuranji Padang"**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas dapat diidentifikasikan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Belum optimalnya pengelolaan limbah elektronik *(e-waste)* yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomi, pengelolaan limbah elektronik, khususnya

Printed Circuit Board (PCB), masih banyak dilakukan secara tradisional dan belum memenuhi standar pengelolaan yang aman bagi lingkungan. Hal ini berpotensi menimbulkan pencemaran dan dampak kesehatan, meskipun limbah tersebut memiliki potensi ekonomi yang tinggi melalui pemulihan logam mulia.

2. Terjadinya fluktuasi dan penurunan pendapatan pengelola limbah elektronik dalam beberapa tahun terakhir, pendapatan pengelola limbah elektronik mengalami fluktuasi, dengan penurunan yang signifikan pada tahun 2023 dan 2024. Kondisi ini disebabkan oleh meningkatnya persaingan usaha serta keterbatasan bahan baku, sehingga berdampak pada keberlanjutan usaha.
3. Belum jelasnya kesesuaian praktik pengelolaan limbah elektronik dengan prinsip manajemen bisnis syariah, kegiatan pengelolaan limbah elektronik memiliki potensi ekonomi, namun belum diketahui secara jelas apakah praktik usaha, proses pengelolaan, dan dampaknya telah sesuai dengan prinsip manajemen bisnis syariah, seperti keadilan, tanggung jawab sosial, dan prinsip *la dharar wa la dhirar.*

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka Batasan masalah dalam penelitian ini memfokuskan pada "Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola ditinjau dari manajemen bisnis syariah Di Kecamatan Kuranji Padang."

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana sistem pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kuranji Kota Padang?
2. Bagaimana pengelolaan limbah elektronik tersebut menunjang pendapatan masyarakat?
3. Bagaimana tinjauan manajemen bisnis syariah terhadap sistem pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kuranji Kota Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. untuk mengetahui dan menganalisis Sistem Pengelolahan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Kota Padang
2. Untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana pengelolaan limbah elektronik dapat menunjang Pendapatan Masyarakat
3. Untuk mengetahui dan menganalisis tinjauan manajemen bisnis syariah terhadap sistem pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kuranji Padang

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan pemahaman mengenai sistem pengelolaan limbah elektronik sebagai penunjang pendapatan pengelola ditinjau dari manajemen bisnis syariah Kecamatan Kuranji Padang.

2. Manfaat Praktisi

Penelitian ini memberikan manfaat praktisi yang dapat diterapkan oleh Masyarakat agar bisa mengembangkan keterampilan baru bagi masyarakat dalam mengolah limbah elektronik menjadi sumber logam mulia yang dapat

dimanfaatkan kembali. Agar tidak terjadinya penumpukan limbah elektronik.

3. Manfaat Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat memeberikan manfaat sosial yang signifikan bagi Masyarakat agar bisa mempelajari Sistem pengelolahan limbah elektronik dan terutama bagi pengelolah limbah elektronik agar nantinya bisa menjadi acuan bagi Masyarakat yang ingin mempelajari pengelolaan limbah elektronik.

G. Penjelasan Judul

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami judul ini maka penulis perlu menjelaskan:

Pengelolahan limbah elektronik	:	Adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan.[8] Pengelolaan limbah elektronik juga memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengelolahan limbah eletronik untuk pemulihan logam berharga seperti emas,perak dan tembaga

[8] Raynita Aji Kumaladewi, Pengelolaan dan Dampak Limbah Elektronik di Indonesia (Studi Kasus Pengelolaan Limbah di Kampung Cinangka dan Kampung Curug), Vol 1 No 1, hal 197

Pendapatan	adalah jumlah uang yang diterima oleh perusahaan dari aktivitasnya, kebanyakan dari penjualan produk dan/atau jasa kepada pelanggan. Bagi investor, pendapatan kurang penting dibanding keuntungan. yang merupakan jumlah uang yang diterima dikurangi pengeluaran[9]
Manajemen Bisnis Syariah	adalah pendekatan dalam pengelolaan bisnis yang mempertimbangkan gharar, dan praktik bisnis yang tidak sesuai dengan nilai-nilai agama.aspek kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah Islam, seperti larangan riba, maysir,[10]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini untuk mengkaji bagaimana Analisis Sistem Pengelolahan Limbah Elektronik Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola Ditinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah di Kecamatan Kuranji Padang.

[9] Nurjanna (2020) "Pengakuan Dan Pengukuran Pendapatan Berdasarkan PSAK no. 23 Pada Kalla Toyota Makassar" *Jurnal Keuangan dan Perbankan*. Vol. 2 No. 1, 36.

[10]. Mega Oktaviany, *Manajemen Bisnis Syariah,* Batam CV Rey Media Grafika 2024, hal 1

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Limbah Elektronik

A. Pengertian

Limbah elektronik atau electronic waste (e-waste) dikategorikan sebagai limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) karena mengandung substansi yang berbahaya seperti timbal, merkuri, kadmium dan substansi berbahaya lainnya . Komponen-komponen tersebut merupakan bahan toksik yang diketahui sangat persistent dan dapat terakumulasi. Sehingga bila limbah elektronik tidak dikelola dengan baik, maka bahan-bahan kimia tersebut dapat terlepas dan mencemari lingkungan. Laju timbulan limbah elektronik yang tinggi menyebabkan proses akumulasi pencemaran menjadi cepat, dan membawa sistem yang sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan.[11]

Definisi E Waste dapat dianggap sebagai barang elektrik dan elektronik yang sudah tidak digunakan dan atau tidak berfungsi lagi atau tidak diinginkan lagi dan akan dibuang baik dalam bentuk utuh maupun tidak utuh. Dalam persepsi masyarakat tentang E Waste sering terbatas pada pengertian sempit, yang terutama terdiri dari end of life (akhir dari masa

[11] Ignatius Chandra Setyanto , Yulinah Trihadiningrum (2017),” Kajian Pengelolaan Limbah Elektronik di Unit Pendidikan ITS”, Jurnal Teknik ITS, Vol. 6, No. 2 hal 175

kehidupan) peralatan informasi dan telekomunikasi serta peralatan elektronik konsumen.[12]

Limbah elektonik adalah barang bekas elektronik yang tidak digunakan lagi dan dibuang oleh pemiliknya, seperti baterai bekas, kabel, telepon seluler, televisi, laptop, lampu pijar, dan benda- benda elektronik lainnya. Menurut laporan tahunan Global E-Waste Monitor tahun 2020, jumlah limbah elektronik sebesar 53 juta ton pada tahun 2019, dan kondisi ini akan meningkat menjadi 74 juta ton pada tahun 2030. Limbah elektronik yang terbanyak dihasilkan oleh negara-negara Asia yaitu sekitar 25 juta ton. Menyusul Amerika menghasilkan 13 juta ton limbah elektronik dan Eropa sebanyak 12 juta ton limbah elektronik. Kenaikan limbah elektonik yang tinggi dikarenakan tingkat konsumsi benda elektronik yang tinggi, usia pakai barang yang singkat dan hanya sedikit perbaikan. Selain itu faktor ekonomi juga berperan dalam kenaikan limbah elektronik yaitu urbanisasi, industrialisasi dan kenaikan pendapatan di tinjau dari manajemen bisnis syariah di tinjau dari manajemen bisnis syariah.[13]

Limbah elektronik (*e-waste*) merupakan salah satu jenis limbah yang seharusnya memiliki perlakuan khusus dan dapat dipisahkan dari sistem manajemen sampah perkotaan. Akan tetapi, belum ada undang-undang atau peraturan yang mengatur secara spesifik tentang pengelolaan limbah e-waste ini di Indonesia. Padahal limbah elektronik memiliki potensi

[12] Widi Astuti, Anief Rufiyanto (2017), "Identifikasi barang elektronik bekas di kota Semarang", *Jurnal Neo Teknika* Vol.3 No 2, hal 27

[13] Ari Kabul Paminto, Lisa M. Lautetu, dkk (2024),"Evaluasi pengelolaan limbah elektronik di Indonesia" Vol.1 , hal 2

bahaya apabila dikelola secara sembarangan dan di sisi lain, memiliki potensi ekonomi apabila material-material atau logam mulia dapat didaur ulang kembali (*recycle)*.[14]

Menurut Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1999, sampah elektronik tergolong ke dalam limbah B3 dimana perlu dilakukan penanganan khusus, tidak seperti limbah rumah tangga pada umumnya. Sampah elektronik yang saat ini banyak dihasilkan dari peralatan rumah tangga harus melalui pengelolaan yang berbeda dengan sampah domestik.[15] Barang elektronik yang hanya dikumpulkan untuk pengepul tidak diawasi dan dipantau oleh pemerintah, sehingga menjadi masalah lain untuk pengawasan bahaya limbah elektronik.

Dalam teori ekonomi sirkular yang di tulis oleh Walter Stahel dan Sabine Oberhuber**,** menjelaskan bahwa Ekonomi sirkular merupakan paradigma ekonomi baru yang menekankan pemanfaatan kembali sumber daya dalam siklus tertutup. Dalam konteks limbah padat, pendekatan ini menjadi alternatif atas sistem linear yang menghasilkan volume sampah tinggi. Prinsip ekonomi sirkular seperti reuse, recycle, dan remanufacture berfungsi untuk memperpanjang siklus hidup produk serta mengurangi tekanan terhadap lingkung. Dalam praktiknya, model ini telah diterapkan

[14] Pertiwi Andarani dan Wiwik Budiawan (2015), Optimasi pemilihan lokasi fasilitas pemilihan pengelolahan limbah elektronok(e-waste) di Indonesia dengan model electre lll, Vol.9,No.1, hal 19

[15] Irwan Ridwan Rahim, Rasdiana Zakaria dan , Anisa Ramadhani Sahlan (2017), "Studi Kemauan Membayar (Willingness To Pay) Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Elektronik Di Kota Makassar", *Jurnal Penelitian Enjiniring, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin*,Vol.19 No.3, hal 2

melalui inisiatif pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan rantai pasok informal yang memanfaatkan barang rongsokan sebagai sumber ekonomi sekunder. [16] dalam teori ekonomi sirkular ini memandang limbah bukan sebagai masalah melainkan sebagai sumber daya yang dapat di gunakan kembali untuk menghasilakan nilai tambah penerapan yang dilakukan yaitu melalui daur ulang sehinga logam mulia dapat di pulihkan dan di jual.

B. Sistem Pengelolahan Limbah Elektronik

Sistem Pengelolaan limbah elektronik di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti meningkatnya volume limbah, keterbatasan fasilitas pengolahan, serta dominannya sektor informal dalam pengelolaannya. Limbah elektronik mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dapat mencemari lingkungan serta membahayakan kesehatan manusia apabila tidak dikelola secara tepat. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan limbah elektronik yang terstruktur dan berkelanjutan.[17]

sistem pengelolaan limbah elektronik di wilayah perkotaan Indonesia, seperti DKI Jakarta, belum berjalan optimal karena lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Pengelolaan limbah elektronik masih terfragmentasi antara pemerintah, sektor informal, dan masyarakat, sehingga

[16] Imran Tahalua, Nurhaedar Nurhaedar, dkk, "Barang Rongsokan dan Peluang Bisnis Berbasis Ekonomi Sirkular Di Sulawesi Selatan: Tinjauan Literatur", Vol 21 No.1, hal 270

[17] W. Astuti (2013), "Kajian Pengelolaan Sampah Elektronik di Negara-Negara Maju dan Perbandingannya di Indonesia," *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 14, No. 2 , hlm. 121–123.

berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan kehilangan nilai ekonomi dari limbah tersebut. dibandingkan negara maju, sistem pengelolaan limbah elektronik di Indonesia masih tertinggal, terutama dari sisi regulasi, teknologi, dan kesadaran masyarakat.[18] Limbah elektronik sebagian besar dikelola secara informal dengan metode sederhana, yang berisiko terhadap lingkungan namun tetap menjadi sumber penghasilan bagi sebagian masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa limbah elektronik memiliki potensi ekonomi yang signifikan apabila dikelola secara lebih baik.

pengelolaan limbah dapat menjadi sumber peningkatan pendapatan di tinjau dari manajemen bisnis syariah di tinjau dari manajemen bisnis syariah masyarakat apabila dikelola secara terorganisir dan beretika. Aktivitas ekonomi dari limbah harus dijalankan dengan prinsip kejujuran, keadilan, dan tanggung jawab sosial, sehingga keuntungan yang diperoleh bersifat halal dan tidak merugikan pihak lain. Prinsip ini sejalan dengan konsep *maslahah* dalam manajemen bisnis syariah.[19]

Limbah elektronik di Indonesia dianggap sebagai limbah beracun berbahaya (B3). Sehingga tata cara pengolahan untuk limbah elektronik di Indonesia secara garis besar mengikut kerangka pengolahan untuk limbah B3. Berikut peroses pengelolahan limbah elektronik:

[18] Dino Rimantho (2018), "Pengelolaan Limbah Elektronika di DKI Jakarta," *Jurnal Pengelolaan* Lingkungan *Berkelanjutan*, Vol. 2, No. 1 , hlm. 45–48.

[19] K. Bismantara, dkk (2024), "Islamic Perspective in Waste Management," *Tsarwatica: Journal of Islamic Economic, Accounting, and Management*, Vol. 6, No. 1 , hlm. 44-45

a. Proses Recovery Logam-logam Mulia dalam Limbah Elektronik

Proses recovery logam-logam mulia dalam limbah elektronik termasuk dalam proses daur ulang limbah elektronik. Proses daur ulang ini masih menimbulkan berbagai permasalahan karena kompleksnya komponen penyusun limbah elektronik. Permasalahan yang paling dominan adalah permasalahan ekonomi yaitu menyangkut biaya untuk daur ulang dan permasalahan lingkungan yaitu sistem terhadap lingkungan dari proses daur ulang limbah elektronik yang masih menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya.

Berbagai cara daur ulang limbah elektronik yang telah dilakukan oleh beberapa negara adalah:

1. Pemisahan atau pemilahan

Pemisahan atau pemilahan komponen-komponen penyusun limbah elektronik dilakukan sebagai langkah awal proses daur ulang. Pemisahan komponen ini berdasarkan pada bahan-bahan yang dipisahkan yaitu bahan plastik, logam, keramik, dan kaca. Setelah dilakukan pemisahan ini dilakukan perlakuan terhadap masing-masing bahan. Bahan plastik, keramik dan gelas dapat digiling dan dijadikan bahan dasar plastic, keramik dan kaca yang dapat digunakan lagi. Bahan logam diproses secara metalurgi untuk mendapatkan logam-logam murni tanpa tercampur logam-logam lain.

2. Pirometalurgi

Pirometalurgi merupakan proses secara temal, biasanya menggunakan insinerator atau alat pelebur suatu bahan pada suhu tinggi. Proses ini biasa digunakan untuk melelehkan bahan plastik atau

memisahkan komponen plastik dengan komponen logam. Dalam proses pembakaran ini dapat digunakan untuk mendapatkan konsentrat logam tembaga dan timbal. Untuk logam emas dan perak dapat juga diperoleh pada proses ini tetapi pada proses yang memerlukan waktu yang panjang akan merusak logam perak. Proses ini masih mempunyai banyak kelemahan yaitu komponen barbahan plastik tidak dapat digunakan lagi dan logam-logam yang diperoleh masih dalam bentuk logam campuran. Selain itu dalam proses ini dihasilkan gas-gas yang berbahaya karena terjadi kombnasi logamlogam berat dengan senyawa-senyawa organik dalam bahan plastik yang bersifat volatil akibat adanya proses pada suhu tinggi.

3. Hidrometalurgi

Proses hidrometalurgi biasanya dilakukan setelah dilakukan proses pemilahan antara bahan logam dan non logam. Proses ini merupakan proses pelarutan logam-logam yang terdapat dalam limbah elektronik khususnya komponen-komponen yang berukuran kecil misalnya pada pelarutan PCB dan chip. Proses pelarutan ini menggunakan pelarut antara lain asam sulfat dan peroksida, aquaregia, tiourea, larutan sianida, asam nitrat, asam klorida, natrium oksida dan lain-lain. Proses ini cukup efektif dibandingkan dengan proses yang lain karena dapat digunakan untuk recovery logam-logam dengan kemurnian yang relatif tinggi. Proses recovery yang diawali dengan proses hidrometalurgi dapat dilanjutkandengan proses ekstraksi, pengendapan, filtrasi, elektrolisis, dan lain-lain disesuaikan dengan logam yang akan diambil lagi.

4. Elektrokimia

Proses elektrokimia merupakan metode yang sering digunakan untuk pemurnian atau pengendapan dengan melibatkan larutann elektrolit dan arus listrik. Proses ini dilakukan setealah proses hidrometalurgi karena melibatkan larutan elektrolit. Hasil pelarutan logam-logam dalam limbah elektronik difungsikan sebagai larutan elektrolit kemudian dilakukan pemisahan logam-logam yang telah dilarutkan. Sebagai contoh proses elektrokimia yang dilakukan untuk pengolahan limbah elektronik yaitu pada pengambilan logam emas dan perak melalui proses electroplating.

Selain memberikan keuntungan untuk lingkungan, recovery tembaga dari limbah elektronika ini dapat meningkatkan nilai tambah dari logam Cu itu sendiri terlebih pada proses recovery tembaga yang sederhana. Metode dalam recovery tembaga dari limbah elektronika yang cukup sering digunakan dan paling sederhana pada proses hidrometalurgi. Proses hidrometalurgi menggunakan asam atau basa dan sifat kimia dari tembaga dari material lain meliputi leaching dan flotation. Proses ini lebih teliti, dapat diprediksi, dapat dikontrol degan mudah dibandingkan proses pirometalurgi, biayanya lebih murah dibandingkan proses secara mekanik maupun proses pirometalurgi, selain itu secara ekonomi dapat dioperasikan dalam skala kecil.[20]

Sistem pengelolaan limbah elektronik melalui proses pemilahan mekanik, pirometalurgi, hidrometalurgi, dan elektrokimia pada dasarnya

[20] Salafudin, dkk (2019), Analisis Pengaruh Konsentrasi Asam dan Basa terhadap Recovery Tembaga (Cu) dari Limbah Elektronika, *Jurnal Rekayasa Hijau*, Vol.3 No.1, hal 44

bertujuan untuk melakukan recovery logam-logam bernilai seperti tembaga, emas, dan perak. Dalam perspektif manajemen bisnis syariah, pemanfaatan limbah untuk menghasilkan nilai tambah ekonomi diperbolehkan selama tidak menimbulkan mudarat bagi manusia dan lingkungan.[21]

C. Manajemen Bisnis Syariah

a. Konsep Bisnis Syariah

Di dalam Islam harta disebut dengan Al-mal, yang berarti condong. cenderung, dan miring. Merupakan sesuatu hal yang digandrungi oleh tabiat manusia dan memungkinkan untuk disimpan hingga dibutuhkan. Setiap manusia memerlukan harta untuk mencukupi segala kebutuhan hidupnya. Karenanya, manusia akan selalu berusaha memperoleh harta kekayaan itu. Salah satunya melalui kinerja, sedangkan salah satu dari ragam bekerja adalah berbisnis. Islam mewajibkan setiap muslim, khususnya yang memiliki tanggungan, untuk "bekerja". Bekerja merupakan salah satu sebab pokok yang memungkinkan manusia berusaha mencari nafkah, Allah SWT melapangkan bumi serta menyediakan berbagai fasilitas yang dapat dimanfaatkan manusia untuk mencari rezeki.

Diantaranya sumber-sumber daya yang diserahkan kepada manusia antara lain: hewan, tumbuh-tumbuhan. kekayaan laut, kekayaan bahan tambang. Oleh karena itu Allah SWT menyuruh kita bekerja atau berbisnis agar tercipta kesejahteraan dalam tubuh umat islam tersebut. dengan harapan umat Islam tersebut dapat beribadah dengan Khusyuk dan tenang. Karena sesungguhnya harta di dalam Islam itu bersifat tidak mutlak, jadi

[21] K. Bismantara, dkk, , Vol. 6, No. 1 (2024), hlm. 45

haruslah di gunakan dijalan Allah dan sesuai dengan ketentuan ketentuan Allah. Di samping anjuran untuk mencari rezeki. islam sangat menekankan (mewajibkan) aspek kehalalannya, baik dari sisi perolehan maupun pendayagunaan (pengelolaan dan pembelanjaan). Allah berfirman dalam surah Al-Baqarah: 275

ٱلَّذِينَ يَأْكُلُونَ ٱلرِّبَوٰاْ لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ ٱلَّذِى يَتَخَبَّطُهُ ٱلشَّيْطَٰنُ مِنَ ٱلْمَسِّ ۚ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوٓاْ إِنَّمَا ٱلْبَيْعُ مِثْلُ ٱلرِّبَوٰاْ ۗ وَأَحَلَّ ٱللَّهُ ٱلْبَيْعَ وَحَرَّمَ ٱلرِّبَوٰاْ ۚ فَمَن جَآءَهُۥ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّهِۦ فَٱنتَهَىٰ فَلَهُۥ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُۥٓ إِلَى ٱللَّهِ ۖ وَمَنْ عَادَ فَأُوْلَٰٓئِكَ أَصْحَٰبُ ٱلنَّارِ ۖ هُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴿٢٧٥﴾

Artinya: "Orang-orang yang makan (mengambil) riba tidak dapat berdiri melainkan seperti berdirinya orang yang kemasukan setan lantaran (tekanan) penyakit gila. Keadaan mereka yang demikian itu, adalah disebabkan mereka berkata (berpendapat), sesungguhnya jual beli itu sama dengan riba, padahal Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Orang-orang yang telah sampai kepadanya larangan dari Tuhannya, lalu terus berhenti (dari mengambil riba), maka baginya apa yang telah diambilnya dahulu (sebstum datang larangan): dan urusannya (terserah) kepada Allah. Orang yang kembali (mengambil riba), maka orang itu adalah penghuni-penghuni neraka, mereka kekal di dalamnya" (Al-Baqurah: 275)

Dari paparan di atas, bisnis islami dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas bisnis dalam berbagai bentuknya yang tidak dibatasi jumlah (kuantitas) kepemilikan hartanya (barang atau jasa) termasuk

profitnya, namun dibatasi dalam cara perolehan dan pendayagunaan hartanya (ada aturan halal dan haram).[22]

1. Prinsip - Prinsip Bisnis Syariah

   a. Tauhid

      Bisnis yang dilakukan oleh umat Islam tidak akan pernah terlepas dari prinsip tauhid. Dalam bisnis prinsip tauhid berupaya menggabungkan antara aspek spritual dan aspek material. Dalam implementasi prinsip tauhid setidaknya terdapat tiga asas utama yang menjadi pedoman bagi pembisnis yaitu; pertama, dunia dan seluruh isinya adalah milik Allah, dan berjalan sesuai kehendak Allah. Kedua, semua makhluk adalah ciptaan Allah dan wajib tunduk dan patuh terhadap titah Allahdan Ketiga, iman kepada harikiamat akan mempengaruhi tingkah laku manusia menurut horizon waktu.Pada intinya prinsip tauhid dalam bisnis Islam merupakan penegasan bahwa pelaksanaan bisnis harus disertai dengan penyerahan diri kepada Allah. Bahwa Allah adalah zat yang mengatur semua urusan hambanya, seorang pembisnis tidak hanya berbisnis semata akan tetapi berbisnis disertai dengan ibadah kepada Allah.[23] Dalam konteks sistem pengelolaan limbah elektronik, prinsip tauhid menuntut adanya kesadaran bahwa sumber daya alam, termasuk bahan-bahan yang terkandung dalam peralatan elektronik, merupakan ciptaan Allah yang harus dimanfaatkan secara bertanggung jawab dan tidak menimbulkan

[22] Iwan Aprianto, dkk, *Etikan Dan Konsep Bisnis Islam,* Yoyakarta : Deepublish Publisher 2020, hal 16-18

[23] M. Zikwan dan Nahei (2023), Bisnis Dalam Islam (Implementasi Prinsip-Prinsip Islam Dalam Aktivitasn Ekonomi Bisnis), *Jurnal al-Idārah,* Volume 4, No 2 hal 125-126

kerusakan. Oleh karena itu, pengelolaan limbah elektronik tidak dapat dipandang semata-mata sebagai aktivitas teknis, melainkan sebagai bentuk pengabdian kepada Allah melalui upaya menjaga keseimbangan dan kelestarian lingkungan

b. Keadilan dan Kesetaraan

Bisnis Syariah harus berlandaskan pada prinsip keadilan dan kesetaraan dalam transaksi bisnis. Hal ini termasuk memperlakukan semua pihak dengan adil, tidak melakukan penipuan, dan tidak memanfaatkan kelemahan pihak lain. Sistem pengelolaan limbah elektronik yang berlandaskan keadilan tidak membebankan dampak negatif limbah hanya kepada kelompok tertentu, terutama masyarakat berpenghasilan rendah yang sering kali berada di sekitar lokasi pembuangan atau pengolahan limbah. Dengan demikian, penerapan prinsip keadilan bertujuan untuk memastikan bahwa manfaat dan risiko dari penggunaan teknologi elektronik didistribusikan secara adil.

c. Transparansi dan Akuntabilitas

Bisnis Syariah harus menjunjung tinggi nilai transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan dan operasionalnya. Ini mencakup memberikan informasi yang jelas dan transparan kepada para pemangku kepentingan (stakeholders). Dalam konteks sistem pengelolaan limbah elektronik, transparansi mengharuskan adanya keterbukaan informasi mengenai alur pengelolaan limbah, mulai dari proses pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan akhir.

d. Kepedulian Lingkungan

Bisnis Syariah harus memperhatikan dampak lingkungan dari Manajemen Bisnis Syariah aktivitasnya dan berusaha untuk melaksanakan praktik bisnis yang ramah lingkungan.[24] umat manusia dilarang untuk mebuat kerusakan di muka bumi ini, maka pengelolahan limbah eletronik merupan salah satu cara bagi umat manusia untuk menjaga kebarsihan bumi kita. bahwasanya membuang sampah limbah eletronik secara sembarang itu dapat mencemari lingkungan hidup kita.

e. Jujur

Kejujuran adalah syarat yang paling mendasar dalam kegiatan bisnis.Dalam tataran ini, beliau bersabda "Tidak dibenarkan seorang muslim menjualsatu jualan yang mempunyai aib, kecuali ia menjelaskan aibnya," (H.R. Al-Quzwani). "Siapa yang menipu kami, maka dia bukan kelompok kami" (H.R. Muslim). Rasulullah sendiri adalah contoh perilaku yang selalu bersikap jujur dalam berbisnis.[25] Penerapan kejujuran dalam sistem pengelolaan limbah elektronik tidak hanya bertujuan memenuhi kewajiban hukum, tetapi juga mencerminkan komitmen moral pelaku usaha terhadap kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

[24] Mega Oktaviany, hal 101-102

[25] Aisyah Ananda Sholehah, dkk (2023), Manajemen Dalam Bisnis Berdasarkan Prinsip – Prinsip Etika Islam, *Journal Islamic Education* Volume 1, Nomor 4 hal 205

D. Dampak Pengelolaan Limbah Eletronik Terhadap Lingkungan

Permasalahan Lingkungan selalu cenderung menjadi tuan rumah dari setiap limbah. Tidak cukup hanya dengan limbah padat, namun saat ini dunia dihadapkan oleh limbah elektronik (e-waste). Limbah elektronik (e-waste) adalah nama populer dan informal untuk produk elektronik yang mendekati akhir "masa pakainya". Limbah elektronik dianggap berbahaya, karena komponen tertentu dari beberapa produk elektronik mengandung bahan yang berbahaya, bergantung pada kondisi dan kepadatannya. Kandungan berbahaya dari bahanbahan tersebut menimbulkan ancaman bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Padahal sudah jelas Indonesia sebagai negara yang menjunjung tinggi hak asasi manusia juga telah meratifikasi deklarasi umum hak asasi manusia (DUHAM), Undang-Undang 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia, dimana dalam undang-undang tersebut juga memasukkan hak atas lingkungan, sebagaimana disebutkan dalam Pasal 9 ayat (3) menegaskan: “setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat”

Limbah elektronik mengandung limbah kimia. Selain itu, limbah elektronik yang dibuang ke lingkungan mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang teridentifikasi memiliki sifat mudah terbakar, korosif, reaktif, dan beracun. Oleh karena itu, limbah elektronik tidak boleh dibuang langsung ke lingkungan tanpa diolah terlebih dahulu.[26]

[26] Muhammad Fadhlullah , Nurjazuli Nurjazuli, dkk (2022), “ Tingkat pengetahuan limbah elektronik rumah tangga dan praktik penanganannya pada mahasiswa Universitas Diponegoro”, Vol.03 No.2, hal 64

Seperti yang di jelaskan dalam Surat . Al-A'raf ayat 56 :

وَلَا تُفْسِدُوْا فِى الْاَرْضِ بَعْدَ اِصْلَاحِهَا وَادْعُوْهُ خَوْفًا وَّطَمَعًا ۗاِنَّ رَحْمَتَ اللّٰهِ
قَرِيْبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِيْنَ ﴿٥٦﴾

Artinya: Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat sangat dekat kepada orang yang berbuat kebaikan. (QS. Al-A'raf : 56).

Dari dalil di atas sudah di jelaskan bahwa kita umat manusia dilarang untuk mebuat kerusakan di muka bumi ini, maka pengelolahan limbah eletronik merupan salah satu cara bagi umat manusia untuk menjaga kebarsihan bumi kita. Sesuai dengan dalil tersebut bahwasanya membuang sampah limbah eletronik secara sembarang itu dapat mencemari lingkungan hidup kita

Limbah elektronik memiliki sistem buruk pada atmosfer, hidrosfer, litosfer dan biosfer. Pemanasan Cyber berkontribusi pada peningkatan Pemanasan Global. Itu menyebabkan pemanasan bumi. Sekitar 2% dari CO2 yang dipancarkan di atmosfer berasal dari Teknologi Informasi dan industri komputer. Tempat pembuangan akhir bisa menjadi bom beracun dalam jangka panjang. limbah yang dibuang ke tempat pembuangan sampah akan tercuci ketika ada curah hujan. Lindi mengandung logam berat dan zat beracun lainnya yang dapat mencemari sumber daya tanah dan air. Racun akan mencemari tanah dan dapat mencapai air tanah dan juga mencemari air tanah. Bahkan tempat pembuangan sampah canggih yang disegel untuk

mencegah racun memasuki tanah tidak sepenuhnya ketat dalam jangka panjang.

Tempat pembuangan akhir yang lebih tua dan tempat pembuangan yang tidak terkontrol menimbulkan bahaya yang jauh lebih besar dari pelepasan emisi berbahaya dan mereka dapat berubah menjadi bom beracun karena kelebihan emisi CO2 dalam jangka panjang menjadi kelebihan muatan. Metana yang merupakan gas pemanasan Global lainnya juga dihasilkan dari tempat pembuangan akhir selain berbahaya untuk lingkungan, limbah elektronik yang tidak dikelola dengan baik, juga dapat menyebabkan berbagai penyakit pada tubuh manusia.[27]

Tingginya timbulan sampah elektronik dapat menimbulkan berbagai masalah khususnya pada masalah kesehatan lingkungan. Kesehatan masyarakat di suatu daerah salah satunya akan dipengaruhi oleh oleh timbulan sampah elektronik. Sebuah penelitian yang dilakukan terkait kontaminasi lingkungan dan efek kesehatan masyarakat dari sampah elektronik didapati hasil bahwa sampah elektronik memiliki pengaruh terhadap lingkungan dan keracunan terhadap biota. Pada tahun 2011, salah satu penelitian menjelaskan kekhawatiran mengenai limbah elektronik yang terus berkembang di lingkungan.[28]

[27] Josua Jonny Hardianto Banjar Nahor (2019), "Implikasi dan pengelolahan limbah elektronik" Vol. l. 14, No. 2, hal 117

[28] Bayu Pratama dan Tarigan,Haryoto Kusnoputranto, Pengelolahan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) elektronik (e-waste) dan Tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelolah limbah di wilayah daerah khusus Jakarta, jurnal Cahaya mandalika, Vol.3 No.2, hal 2341

E. Kajian Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis juga melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan peneulis teliti. Adapun penelitian yang hampir sama diantaranya:

Tabel 2.1

Kajian Tedahulu

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	R. Hilary A Yoga , Ningrum Suryaningsih , Andri Setia Prabowo , Joni Welman Simatupang	Penanganan Limbah Elektronik (E-Waste) di Indonesia Berbasis Seni dan Drop Point	Limbah elektronik di Indonesia masih kurang dikelola dengan baik. Kebanyakan masyarakat mengolahnya dengan cara daur ulang, reparasi, ekspor, hingga penguburan. Namun, good-newsnya bahwa seharusnya dapat dikelola dengan maksimal karena	Fokus penelitian pada analisis sistem pengelolaan limbah elektronik sebagai penunjang pendapatan pengelola yang ditinjau dari perspektif manajemen bisnis syariah di Kecamatan Kuranji Padang, sehingga memiliki fokus,

			limbah elektronik memiliki nilai ekonomis yang tinggi jika diolah (ditangani) dengan baik. Terlebih lagi, rendahnya nilai ekonomis pada komponenkompone n elektronik yang tidak dapat didaur ulang maupun di reparasi, yang pada akhirnya hanya di kubur saja. Penanganan yang tepat seperti yang diajukan pada artikel ini sebaiknya bisa segera diterapkan oleh pemerintah maupun masyarakat yaitu	pendekatan, dan ruang lingkup yang lebih spesifik serta menekankan kesesuaian praktik pengelolaan dengan prinsip-prinsip syariah.

			dengan memanfaatkan limbah elektronik menjadi barang kerajinan yang memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi dibandingkan dibuang begitu saja.	
2.	Ega Nurwanti1 , Suci Pramadita , dan Govira Christiadora Asbanu	Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak	Timbulan sampah B3 rumah tangga di Kecamatan Pontianak Kota sebesar 0,009 kg/org/hari dalam satuan berat dan 0,101 liter/org/hari dalam satuan volume. Karakteristik sampah B3 di Kecamatan	Fokus penelitian tidak hanya pada alur pengelolaan limbah elektronik, tetapi juga pada bagaimana sistem tersebut dapat meningkatkan pendapatan pengelola, serta kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip

			Pontianak Kota terdiri dari karakteristik infeksius, mudah menyala, mudah meledak, korosif, dan beracun. Karakteristik sampah B3 rumah tangga yang paling banyak ditemukan ialah karakteristik beracun dengan rata-rata timbulan sampah sebesar 0,004 kg/org/hari atau 0,034 liter/org/hari, kedua karakteristik infeksius dengan rata-rata timbulan sampah sebesar 0,002 kg/org/hari atau 0,014	manajemen bisnis syariah, seperti kejujuran, keadilan, amanah, dan tanggung jawab sosial. Pendekatan yang digunakan lebih bersifat kualitatif dan ekonomis-etik, dengan analisis praktik lapangan dari perspektif syariah

			liter/org/hari, ketiga karakteristik mudah menyala dengan rata-rata timbulan sampah 0,001 kg/org/hari atau 0,012 liter/org/hari, keempat karakteristik mudah meledak dengan rata-rata timbulan sampah sebesar 0,0008 kg/org/hari atau 0,021 liter/org/hari, dan yang paling sedikit ialah karakteristik korosif dengan rata-rata timbulan sampah sebesar 0,0007 kg/org/hari atau 0,020 liter/org/hari. Sistem pengelolaan	

			sampah B3 rumah tangga di Kecamatan Pontianak Kota direncanakan pewadahan di rumah tangga secara individu dengan wadah berukuran 20 liter dengan dimensi 20 cm x 20 cm x 50 cm, terbuat dari plastik dan betutup. Pengumpulan sampah menggunakan 9 unit kendaraan pengumpul berupa *motor box* berkapasitas bak 4,8 m3 dengan 2 ritasi pengumpulan. TPS B3 rumah	

			tangga direncanakan berukuran 22 m x 20 m dan wadah tempat penyimpanan sementara sampah B3 rumah tangga direncanakan dengan kontainer berukuran 8 m3 untuk sampah karakteristik beracun, mudah menyala, dan mudah meledak dan wadah drum plastik ukuran 200 liter untuk sampah karakteristik infeksius.Pengolahan direkomendasi dengan cara termal melalui proses	

			insinerasi dan upaya pemanfaatan dengan 3R.	
3.	Laily Kurnia Lutfi Annisa 2023	Pengelolaan Limbah Elektronik Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Dalam Perspektif Fiqih Al-bi'ah (skripsi)	Pengelolaan limbah elektronik di Indonesia masih jauh dari harapan karena sebagian besar masyarakat belum memahami sistem serius dari limbah tersebut terhadap lingkungan dan kesehatan. Banyak masyarakat yang membuang limbah elektronik secara sembarangan, membakar atau menjualnya tanpa prosedur daur ulang yang aman. Padahal, komponen	Penelitian ini lebih terfokus kepada pengelolahan limbah eletronik yang berbahaya tersebut dan menyoroti sistem pengelolahan limbah eletronik untuk memuliah kan logam mulia.

			limbah elektronik mengandung logam berat seperti merkuri, timbal, dan kadmium yang berpotensi mencemari tanah, air, serta menimbulkan gangguan kesehatan bagi manusia.	
4.	Putra Mulya	Fungsi Pengaturan Pengelolaan Limbah Dan Sampah Elektronik (EWaste) Di Kota Bandung (Skripsi)	pengaturan dan pelaksanaan pengelolaan limbah serta sampah elektronik di Indonesia, khususnya di Kota Bandung, masih belum berjalan secara optimal. Meskipun telah ada dasar hukum seperti	fokus penelitian ini Adalah pada proses pengelolahannya dan juga cara – cara pengelolahan limbah elektronik yang nantiknya akan menghasilkan emas,perak dan tembaga. Dan

			Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, namun kedua regulasi tersebut belum mengatur secara spesifik mengenai sampah elektronik (e-waste), terutama yang berasal dari rumah tangga. Kondisi ini menyebabkan pengelolaan limbah	limbah yang di kelolah pada penelitian ini hanya fokus pada bahab elektronik seperti hp, computer, laptop dan lain" nya namun tidak termasuk alat rumah tangga

			dan sampah elektronik menjadi tidak terkendali, terbukti dengan masih banyaknya limbah elektronik yang tercampur dengan sampah biasa di TPS maupun TPA. Di tingkat daerah, Pemerintah Kota Bandung belum memiliki kebijakan khusus maupun Peraturan Wali Kota yang mengatur pelaksanaan pengelolaan limbah dan sampah elektronik secara jelas. Upaya yang dilakukan	

			pemerintah daerah baru sebatas kampanye dan sosialisasi tentang bahaya limbah elektronik kepada masyarakat, tanpa diikuti dengan kebijakan teknis yang kuat. Akibatnya, pelaksanaan pengelolaan limbah dan sampah elektronik di Kota Bandung belum memenuhi amanat Pasal 63 ayat (3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	

			(UUPPLH) yang mengatur tugas dan wewenang pemerintah daerah dalam perlindungan lingkungan. Dengan demikian, dibutuhkan instrumen hukum yang lebih tegas dan spesifik, baik di tingkat nasional maupun daerah, agar pengelolaan limbah dan sampah elektronik dapat dilakukan secara terpadu, efektif, dan tidak menimbulkan sistem negatif terhadap lingkungan serta kesehatan masyarakat.	

5.	Arsy Anastasya Rahmadan	Studi Pengelolaan Sampah Elektronik (E-WASTER) Rumah Tangga Di Kota Yogyakarta Bagian Selatan (Skripsi)	Jumlah timbulan sampah elektronik dari rumah tangga di Kota Yogyakarta bagian selatan yang terus meningkat dari tahun 2018 hingga 2025 sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Jumlah estimasi timbulan sampah elektronik pada wilayah Kota Yogyakarta bagian selatan adalah 20,18 kg/KK.tahun. Untuk jumlah timbulan sampah	fokus penelitian ini Adalah pada proses dan sistem pengelolahannya dan juga cara – cara pengelolahan limbah elektronik dan sistem buruk limbah eletronik bagi lingkungan dan Kesehatan Masyarakat yang berada di sekitarnya

			elektronik adalah 939 ton/tahun pada 2018, 951 ton/tahun pada 2019, 963 ton/tahun pada 2020, 976 ton/tahun pada 2021, 989 ton/tahun pada 2022, 1002 ton/ tahun pada 2023, 1015 ton/tahun pada 2024, dan 1028 ton/tahun pada 2025. 2. Metode yang dilakukan untuk melakukan pengelolaan sampah elektronik dari rumah tangga di Kota Yogyakarta bagian selatan yaitu sebesar 41% diperbaiki, sebesar	

			29% di jual kembali, sebesar 16% disimpan begitu saja dan sebesar 6% membuang. 3. Nilai potensi ekonomi daur ulang sampah elektronik dari rumah tangga di Kota Yogyakarta bagian selatan yaitu sebesar Rp 2.601.986.557. Daur ulang kulkas memiliki potensi ekonomi yang paling besar dengan total sejumlah Rp502.471.324 dan dilanjutkan oleh mesin cuci dan kipas angin dengan nilai masing-	

			masing sebesar Rp427.486.876 dan Rp 280.730.983.	
6.	Josua Jonny Hardianto Banjar Nahor (2019), "Implikasi dan pengelolaan limbah elektronik" Vol. l. 14, No. 2, hal 117	Implikasi dan pengelolaan limbah elektronik	Limbah adalah murni ancaman buatan manusia, yang kini telah menjadi masalah global dan perlu perhatian segera dengan pendekatan multi-cabang untuk menemukan solusi nyata untuk mengatasi masalah tersebut. Pembuangan	penelitian ini melihat sistem negative limbah elektronik yang memiliki sistem buruk terhadap pembuanagn libah akan mengakibatkan adanya bom beracun yang mencemari tanah dan air

			limbah elektronik yang tidak tepat, dapat menyebabkan banyak kerusakan pada lingkungan serta kesehatan orangorang karena adanya zat-zat berbahaya. Zat tersebut telah dikategorikan sebagai bahan beracun dan berbahaya (B3) karena merupakan unsur berbahaya dan beracun seperti logam berat (merkuri, timbal, kromiun, kadmium, arsenik, dan sebagainya), PVC, dan brominated flame- retardants.	

			Pengelolaan limbah elektronik dapat dilakukan dengan cara reparasi, daur ulang, ekspor, penguburan hingga menjadikannya sebagai karya seni yang bernilai ekonomis tinggi.	

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah suatu metode penelitian yang menggambarkan suatu fenomena melalui deskripsi dalam bentuk kalimat dan bahasa yang menggunakan metode ilmiah.[29]

Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, diharapkan mampu memperoleh informasi secara detail terkait penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu Analisis Pengelolahan Limbah Elektronik Untuk Pemulihan Logam Mulia Sebagai Penunjang Pendapatan di tinjau dari manajemen bisnis syariah di tinjau dari manajemen bisnis syariah Keluarga Kecamatan Kuranji Padang.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian lapangan dilakukan dengan menggali data yang bersumber dari lokasi penelitian. Lokasi penelitian beralamat di rumah pengelolahan limbah elektronik yang terletak di Kecamatan Kuranji Padang. Waktu penelitian pada tanggal 01 September 2025 dan selesai pada tanggal 01 Agustus 2026.

[29] Adisantoso & Julio 2021. Peluang dan Tantangan Pembelajaran Digital Era Industri 4.0 Menuju Era 5.0. (Jakarta : Trapenes)

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

   Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan mengenakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung sebagai sumber informasi yang diteliti.[30] Adapun data tersebut didapatkan melalui pengelolah limbah elektroknik Kecamatan Kuranji Padang

2. Data Sekunder

   Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Artinya, data ini tidak dikumpulka langsung oleh peneliti melainkan dari sumber yang telah ada sebelumnya, seperti dokumen, literatur, atau data yang dikumpulkan oleh pihak lain. [31] Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari buku-buku, internet dan dari hasil kepustakaan pemerintah nagari yang berhubungan dengan objek penelitian yang bisa dijadikan sebagai pelengkap data.

D. Informan Peneliti

Informan adalah orang yang diperkirakan menguasai dan memahami data, informasi, ataupun fakta dari suatu objek penelitian. Sehingga kita bisa mendapatkan informasi yang jelas akurat, dan terpecaya baik berupa pertanyaan-pertanyaan, keterangan, atau data-data yang dapat membantu dalam memahami

[30] Bambang Sudaryana. 2022. Metodologi Penelitian Kuantitatif. (Yogyakarta: CV Budi Utama). Hal. 38

[31] Undari Sulung, Mohamad Muspawi (2024), "memahami sumber data penelitian: primer, skunder dan tersier", Vol.5 No.3, hal 113

persoalan atau permasalahan tersebut. Adapun informan yang diambil untuk diwawancarai yaitu pengelolah limbah eletronik di rumah pengelola di Kecamatan Kuranji Padang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi antara peneliti dan responden dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevandan mendalam tentang topik penelitian.[32] Wawancara ini sangat berguna untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti. Dalam wawancara ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur. Dalam melakukan wawancara terstruktur, peneliti telah menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang telah direncanakan dan telah disusun sebelumnya.[33] Pihak yang diwawancarai yaitu pengelolah limbah eletronik di rumah pengelola di Kecamatan Kuranji Padang.

2. Dokumentasi

dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari dokumen, arsip, atau bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan fenomena penelitian. Dokumen yang digunakan dapat berupa catatan, laporan, surat, buku, atau dokumen resmi lainnya. Studi dokumentasi memberikan wawasan tentang konteks historis, kebijakan, peristiwa, dan perkembangan yang relevan dengan

[32]Yasri Rifa (2023),” analisis metodologi penelitian kualitatif dalam pengumpulan data di penelitian ilmiah pada penyusunan mini riset”, Vol. 1. No. 1, hal 33

[33] Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*. (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.386

fenomena yang diteliti. [34] Dokumentasi juga merupakan teknik pengumpulan data penelitian melalui sejumlah dokumen berupa dokumen tertulis maupun dokumen terekam. Dokumen tertulis dapat berupa arsip, catatan harian, memorial, kliping, dan sebagainya. Sedangkan dokumen terekam dapat berupa kaset rekaman, foto, dan sebagainya.

F. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan selama pengumpulan data di lapangan dan setelah semua data terkumpul dengan teknik analisis model interaktif. Analisis data berlangsung secara bersama-sama dengan proses pengumpulan data dengan alur tahapan sebagai berikut :

1. Reduksi Data

   Data yang diperoleh ditulis dalam bentuk laporan atau data yang terperinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, dan menfokuskan pada hal-hal yang penting dicari temanya. Dengan mereduksi data akan memberikan gambaran secara jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. Penyajian Data

   Penyajian data adalah sekumpulan informasi tertata yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan, hal ini dilakukan dengan alasan data-data yang diperoleh selama proses penelitian kualitatif biasanya berbentuk naratif, sehingga memerlukan penyederhanaan tanpa mengurangi

[34] Ardiansyah, Risnita,M.Syahran Jailani (2023), "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif", Vol.1 No.2, hal 4

isinya. Penyajian data dilakukan untuk dapat melihat gambaran keseluruhan.

Data yang diperoleh dikategorisasikan menurut pokok permasalahan dan dibuat dalam bentuk matriks sehingga memudahkan peneliti untuk melihat pola-pola hubungan satu data dengan data lainnya.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisis data ini adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dengan membandingkan kesesuaian pernyataan responden dengan yang sebenarnya. Penarikan kesimpulan merupakan langkah akhir dalam proses analisa data penelitian. Penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan cara membandingkan kesesuaian pernyataan dari objek penelitian dengan makna yang terkandung dengan konsep-konsep dasar dalam penelitian tersebut.[35].

[35] Syafrida Hafni Sahir. (2021). Metodologi Penelitian. (Jawa Timur: Penerbitan KBM Indonesia), 47-48.

BAB IV

HASIL PENELITAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

1. Gambaran Umum Pengelolaan Limbah Elektronik Kecamatan Kuranji Padang

Limbah elektronika memberikan dampak negatif pada semua aspek kehidupan baik pada lingkungan maupun perekonomian masyarakat. Namun demikian, limbah elektronika juga masih memiliki potensi ekonomi yang tidak kecil. Potensi ekonomi yang diperoleh dari daur ulang limbah elektronika adalah logam mulia sepertiemas, perak, paladium, tembaga, aluminium, besi dan plastik.[36]

Salah satu tempat pengelolaan limbah elektronik yang berada di Sumatra Barat yaitu terdapat di Kecamatan Kuranji Padang, rumah pengelolaan limbah elektronik ini sudah berdiri pada tanggal 01 Januari 2020 di Kecamatan Kuranji Padang. Pada awalnya pengelolah limbah elektronik ini hanya ingin tahu apakah benar bahwasanya didalam limbah elektronik ini mengadung lapisan emas dan perak sehingga pada tahun 2018 pemilik rumah pengelolaan limbah elektronik ini mulai mempelajari proses pengelolaan selama kurang lebih 2 tahun setelah bisa mempelajari proses awal

[36] Dino Rimantho (2020), "Pengelolaan Limbah Elektronika di DKI Jakarta menggunakan pendekatan Soft System Methodology," *Jurnal Pengelolaan* Lingkungan *Berkelanjutan*, Vol. 4, No. 2 , hlm.553

pengelolaan sampai mendapatkan hasil yang lumayan besar dan cukup untuk kehidpan sehari-hari lalu pada diawal tahun 2020 barulah pemilik memutuskan untuk membuka usaha pengeloolaan limbah elektronik.

Pengelola limbah elektronik ini menerima segala bentuk alat elektronik yang sudah rusak atau tidak bisa digukana kembali yang di mana di dalam limbah elektronik terdapat ic karna yang di kelolah hanya ic dari alat elektronik saja sedakan PBC (Printed Circuit Board) itu nantinya akan di jual kembali. Rumah pengelolaan limbah elektronik ini juga bisa menjadi peluang kerja bagi masyarakat karena rumah pengelolaan limbah elektronik ini menerima karyawan yang ingin bekerja hasil dari pengelolaan limbah elektronik ini sangat membantu perekonomian pengelolaa dan jua Masyarakat yang sudah mengetahui tentang pengelolaan limbah elektronik seperti masyarakat yang mengetahui bawasannya elektronik yang rusak dan sudah tidak terpakai itu masih bisa di jual dan tidak di buang sembarangan.[37]

[37] Wawancara pemilik pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kuranji Padang pada tanggal 19 Januari 2026

2. Jenis – jenis Limbah Elektronik Yang Dikelola

Tabel 4.1

jenis limbah elektronik yang dikeloa

Jenis Limbah Eletronik
Hp (Seluruh Jenis Hp)
Laptop (Seluruh Merek Laptop)
Komputer (Seluruh Merek/Jenis Komputer)
Printer (Seluruh Merek Printer)
Televisi (Seluruh Jenis Televisi)

Sumber : Wawancara pemilik pengelola limbah elektronik[38]

Dari tabel di atas bisa dilahat bahwa banyak alat elektonik yang di Kelola di rumah pengelolaan limbah elektronik tersebut, sesuai wawancara yang dilakukan dengan bapak junaidi selaku pemilik pengelolaan limbah elektronik.

Harga setiap alat elektronik ini berbeda – beda seperti hp itu biasa nyaa di ambil di kisaran harga Rp 4.000 sampai Rp 8.000 per item tergantung jenis hp sedangkan laptop dan komputer di kisaran harga Rp 25.000 sampai 40.000 per item nyaa untuk printer dan televisi kisaran harga Rp 50.000 sampai Rp 80.000 per item harga yang di tawarkan oleh pengelolah di kecamatan kuranji ini lebih tinggi dari pada pesaing maka dari itu banyak orang yang mengantarkan barang elektronik mereka ke bapak junaidi.

[38] Wawancara dengan pengelola limbah elektronik, Kecamatan Kuranji Padang pada tanggal 19 Januari 2026.

B. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kiranji Padang

Limbah elektronik di Indonesia dianggap sebagai limbah beracun berbahaya (B3). Sehingga tata cara pengolahan untuk limbah elektronik di Indonesia secara garis besar mengikut kerangka pengolahan untuk limbah B3. Limbah elektronik umumnya dipahami sebagai peralatan elektronik dan elektrik yang tidak dipakai dan atau tidak berfungsi atau tidak diinginkan lagi karena telah menjadi barang yang kedaluwarsa dan perlu dibuang, baik itu dalam bentuk utuh maupun bagian. Berdasarkan sistem perundangan di Indonesia, saat ini belum ada definisi yang spesifik limbah elektronik. Namun, limbah elektronik juga mengandung berbagai material berharga seperti logam mulia dan logam tanah langka (rare earth elements) sehingga banyak dilakukan upaya untuk me recovery-nya.[39]

Berbagai ara daur ulang limbah elektronik yang telah dilakukan oleh beberapa negara adalah:

a. Pemisahan dan pemilahan secara mekanik

Proses pemisahan dan pemilahan komponen-komponen limbah elektronik merupakan langkah awal yang sangat penting dalam proses daur ulang limbah elektronik dimana proses pemisahan ini di gunakan untuk memisahkan komponen – komponen yang ada sesuai dengan jenis – jenis limbahnya missal nya seperti plastik, kamera papan sirkuit dan juga ic dari

[39] Sri Wahyono, kebijakan pengelolahaan limbah elektronik dalam lingkup global dan lokal, Vol .14 Nomor 1, hal 17

alat elektronik tersebut. Proses pemisahan ini masih dilakukan secara manual dimana melibatkan tenaga manusia di karekan setiap limbah elektronik memiliki karakteristik dan struktur yang berbeda – beda

Pemisahan secara manual ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap komponen sudah diperlakukan sesuai dengan sifat dan potensi nilai ekonominya, pemisahan secara manual ini juga untuk memastikan minim nya kerusakan komponen lain yang masih bisa di jual kembali seperti papan sirkuit dan plastik dari komponen yang di pisahkan tersebut.

Rumah pengelolaan limbah elektronik mengunakan metode pemisahan dan pemilahan komponen – komponen limbah elektronik secara manual agar tidak terjadinya kerusakan pada komponen – komponen lain yang masih bisa di perjual belikan kembali, dan hal ini juga bertujuan agar pengelompokan komponen – komponen sesuai dengan sifatnya dan juga sesuai dengan nilai ekonominya.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu bapak junaidi beliau mengatakan:

"*semua limbah elektronik disini masih dilakukan pemisahan secara manual dengan menggunakan alat seperti obeng, tang dan alat – alat lain untuk membuka atau memisahkan komponen – komponen pemisahan ini di lakukan oleh bapak sendiri dan terkadang juga dibantu oleh karyawan bapak, pemisahan limbah ini sangat berpengaruh terhadap nilai penjualan nantik nya kalau salah dalam pengelolmpokan maka nantik jumlah emas atau perak yang didapatkan tidak sesuai dengan hitungan di awal, semua*

sisa limbah seperti bingkai hp itu bisa dijual kembali ke tukang barang rongsokan dan papan sikuit juga di jual kembali ke penegelolah papan tersebut"[40]

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwasannya pada pengelolaan limbah elektronik dalam proses pemisahan dan pemilahan mereka masih menggunakan cara manual agar minim nya kerusakan terhadap komponen – komponen yang bisa di jual kembali, serta pemisahan ini juga sangat berpengaruh terhadap hasil yang akan didapat.

Hal ini juga memberikan dampak baik karena pastinya bapak junaidi membutuhkan tenagan kerja karyawan yang cukup banyak untuk melakukan pemisahan komponen – komponen dan ini bisa menjadi peluang kerja bagi masyarakat sekitar yang ingin bekerja.

b. Pirometalurgi (pembakaran / peleburan)

Proses pirometalurgi ini merupakan salah satu tahapan dalam pengelolaan limbah elektronik.Peroses ini bertujuan untuk memisahkan komponen – komponen non logam khusus nya plasik atau hijaun dari komponen logam yang terdapat di atasnya. Pada proses ini limbah elektronik akan di panaskan di suhu tinggi sehingga plasik atau hijaun tadi bisa mudah terpisah dengan komponen yang ada di atasnya, sehingga plastic atau hijauan tadi juga bisa dikumpulkan dan dijual kembali.

Logam – logam yang di hasilkan dari proses pirometalurgi selanjutnya akan di lebur dengan suhu yang sangat tinggi dengan

[40] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

menggunakan alat oksigen atau gas dan di sambung kan pada selang blender las yang menjadi alat untuk peleburan.

Pengelolah limbah elektronik menggunakan metode pirometalurgi sebagai tahapan dalam pengelolaan limbah elektronik karena metode ini yang sangat efisien yang digunakan oleh pengelola dan metode pembakaran ini juga sangat penting dalam menghilangkan kandungan logam yang terdapat didalam komponen – komponen limbah elektronik yang dikelolah tersebut.

Fokus pengelolaan limbah elektronik ini bukan hanya hasil dari limbah elektronik tersebut namun juga bagaimana metode ini bermanfaat bagi banyak nya orang dan lingkungan sekitar.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu bapak junaidi beliau mengatakan:

“ *dalam proses pembakaran biasanya bapak lakukan untuk memisahkan papan sirkuit atau hijauan dengan logam-logam yang ada dipapan sikuit tersebut lalu setelah itu baru dilakukan peleburan, bapak menggukan metode cukim atau penggunaan timah hitam yang nantiknya akan di bakar di atas ic bapak hanya mengambil bagian ic saja karna di dalam nya mengandung emas, perak, dan paladium maka akan jadi tembaga, supaya menghilakan kadar tembaganya kita harus menggukan metode cukim tersebut agar tidak banyak menggunakan bahan kimia yang nantiknya akan mencemari lingkungan, dan juga dalam proses pembakaran ini nantiknya akan di lakukan proses perendeman namun agar tidak*

terjadinya asap maka ketika memasukan logam yang sudah di bakar ke dalam larutan kimia maka kita harus menutupnya agar asapnya tidak keluar dan tidak mencemari udara ”[41]

Berdasarkan dari hasil wawancara ini dapat disimpulkan bahwasanya pengelolah menggunakan proses pembakaran dalam pengelolaan limbah elektronik, proses pembakara yang dilakukan juga menggunakan metode cukim atau dengan timah hitam agar kandungan tembaga yang ada didalamnya hilang dan hanya tersisa emas, perak dan palladium hal ini diperlukan agar nantiknya ketika proses pemisahan dengan larutan kimia kandungan tembaga sudah tidak ada tertinggal didalam larutan kimia, jika kandungan tembaga ada di dalam larutan kimia tersebut maka nantiknya jika larutan kimia dibuang ke tanah atau air tembaga tersebut mencemari tanah dan air.

Hal ini juga memberi dampak yang baik terhadap lingkungan dikarenakan bapak junaidi tidak hanya memikirkan keuntungan untuk diri nya tapi juga terhadap lingkungan dengan menghilangkan kandungan logam tersebut.

c. Hidrometalurgi (pelindian)

Proses hidrometalurgi merupakan proses pemisahan dengan menggunakan larutan kimia untuk melarutkan dan memisahkan logam – logam yang terkandung didalam lombah elektronik yang sudah selesai dilebur, sehingga logam – logam berharga seperti emas dan perak nantiknya

[41] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

bisa terpisah. Proses hidrometalurgi ini bertujuan untuk memisahkan secara selektif berdasarkan sifat kimianya.

Pengelolah limbah elektronik mengunakan metode hidrometalurgi untuk pemisahan logam – logam mulia yang terkandung didalam komponen – komponen limbah elektronik tersebut karena metode ini sangat efisien dan sangat minim resiko yang akan didapatkan oleh pengelolah.

Fokus pengelolah bukan nya pada keuntungan saja namun bagaimana nantiknya metode ini tidak membahaya lingkungan dan masyarakat karena dalam metode ini pengelola sangat mempertimbangkan penggunaan bahan kimia jika pengelola menggunakan bahan kimia dengan kadar zat yang tinggi itu bisa membahayakan masyarakat dan juga membahayakan Kesehatan pengelola maka dari itu pengelolah hanya mengunakan bahan kimia asam nitrat yang dimana jika sudah di olah maka asam nitrat ini nantiknya bisa menjadi pupuk.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu bapak junaidi beliau mengatakan:

" *dalam proses pelindian bapak menggukan bahan kimia yaitu asam nitrat untuk pemisahan emas dan perak kenapa bapak menggukan asam nitrat ini karna asam nitrat ini jika ph nya sudah di turunkan maka ketika di buang ketanah itu akan menjadi pupuk dan tidak merusak lingkungan".*[42]

[42] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola bahwasannya dalam proses hidrometalurgi (pelindihan) logam pengelolah tidak banyak menggunakan bahan kimia, dimana bahan kimia yang digunakan adalah asam nitrat. Asam nitrat ini dimanfaatkan untuk memisahkan logam – logam mulia seperti emas dan perak dari komponen limbah elektronik.

Pemilihan asam nitrat sebagai bahan sebagai bahan pemisah logam ini didasarkan pada pertimbanhan lingkungan dimana asam nitrat yang digunakan jika sudah dikelolah, diturunkan ph nya dan juga tidak ada terkandung tembaga dari sisa pemisahan logam tersebut itu tidak akan mencemari tanah mau pun air karna asam nitrat yang ph nya sudah turun itu bisa menjadi pupuk dan menyuburkan tanah.

Hal ini sangat baik bagi lingkungan sekitar dan juga bagi pengelolah karna jika menggunakan bahan kimia yang terlalu banyak maka akan menimbulkan kerusakan lingkungan bahkan Kesehatan pengelolah dan juga karyawan pengelolah tersebut.

d. Elektrokimia

Peroses elektrokimia merupakan metode pemurnian atau pengendapan dengan melibatkan larutan elektrolit dan arus listrik. Dalam proses ini umumnya sudah melewati proses hidrometalurgi dan di proses lebih lanjut melalui proses elektrolisis yang dialiri arus listrik dan kemudian logam mulia tersebut mengendap dan menciptakan logam murni.

Namun rumah pengelolaan limbah elektronik di Kecamatan Kurnji Padang tidak menggunakan metode tersebut mereka hanya menggunkan metode pemisahan, pirometalurgi dan hidrometalurgi.

Pengelolah limbah elektronik tidak menggunakan metode ini karena sudah sangat mempertimbangkan resiko yang akan ditanggung oleh pengelolah dan juga biaya operasinal yang akan dikeluarkan juga akan banyak karena metode ini menggunakan tegangan arus listrik yang cukup tinggi.

pertimbangan pengelolah limbah elektronik ini juga pada modal dan untuk yang nantiknya akan didapatkan jika menggunakan metode elektrokimia maka modal yang dikeluarkan tidak sebanding dengan hasil yang didapatkan oleh pengelolah bahkan bisa saja pengelola mengalami kerugian dengan menggunakan metode elektrokimia tersebut.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu bapak junaidi beliau mengatakan:

“ bapak tidak menggunakan pemurnian dengan arus listrik disini karna jika menggunakan arus listri itu harus membutuhkan tekanan arus listrik yang tinggi dan juga biaya nya akan lebih banyak lagi jadi disini bapak hanya menggunakan metode pemurnian dengan asam nitrat setelah logam – logam tepisah maka nantik akan di bakar kembali dan di sana lah

logam murni akan berbentuk seperti emas dan perak dan bisa langsung di jual".[43]

Dari hasil wawancara yang saya lakukan dengan pengelolah limbah elektronik di atas dapat disimpulkan bahwasanya bapak junaidi selaku pemilik rumah pengelolaan limbah elektronik bahwasannya dalam proses pemurnian logam mulia yang diterapkan masih menggunakan metode yang sederhana. Bapak junaidi menjelaskan dalam pengelolaan limbah elektronik tersebut beliau tidak menggunakan metode pemurnian dengan arus listrik atau metode elektrokimia. Sebagai Ganti dari metode tersebetu bapak junaidi melakukan pemurnian logam dengan menggunakan asam nitrat untuk memisahkan logam – logam yang terkandung didalam limbah tersebut seperti emas dan perak.

Setelah proses pemisahan logam selesai dilakukan, maka logam – logam tersebut kemudian akan melalui proses pembakaran ulang karna pada tahap ini logam murni seperti emas dan perak akan mulai terbentuk secara fisik dan dapat di perjual belikan.

Sudah diperjelaskan bahwasannya bapak junaidi tidak menggunakan metode elektrokimia atau arus listrik karna dianggap kurang efisien dari segi biaya operasional nya yang cukup besar karna jika melakukan pemurnian dengan metode ini maka arus listrik yang digunakan merupakan arus listrik dengan tekanan yang tinggi.

[43] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

Hal ini merupakan keputusan yang baik karna jika pengelolah menggunakan metode elektrokimi atau arus listrik yang bisa dikatakan metode yang sederhana namaun resiko yang akan di dapatkan juga cukup berat sepetri jika terjadinya konslet karna penggunaan yang arus listrik yang cukup besar, dan juga penggunaan metode ini membutukan biaya operasional yang cukup besar.

2. Pengelolaan Limbah Elektronik Menunjang pendapatan Masyarakat

Pengelolaan limbah elektronik bukan hanya memberikan dampak pada lingkungan namun juga memberikan dampak positif kepada masyarakat, karena masyarakat dapat menjual barang – barang elektronik yang sudah tidak dapat digunakan kembali dan hal ini juga menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat sekitar, bahkan ini juga bisa menjadi peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan pekerjaan dan bisa membuka usaha kecil seperti membeli hp atau laptop yang sudah rusak di konter hp dan nantiknya hp yang sudah terkumpul tersebut dapat dijual kembali kepada pengelolah limbah elektronik, hal ini dapat membantu masyarakat yang belum mendapatkan pekerjaan dan juga mengurangi tumpukan limbah elektronik yang di buang secara sembarangan

Pada rumah pengelolaan limbah elektronik, pemilik atau pengelolah juga menjelaskan bahwasanya pengelolaan limbah elektronik ini sangat membantu perekonomian keluarga, pendapatan yang didapatakan oleh pengelolah sudah dikatakan cukup membantu perekonomian pengelolah selama menjalankan usaha pengelolaan limbah elektronik ini.

Menurut pengelolah bahwasanya usaha yang saat ini dijalakan juga dapat menunjang pendapatan masyarakat karena pengelolah membuka lowongan pekerjaan bagi masyarakat yang ingin bekerja di rumah pengelolaan limbah elektronik tersebut dan pengelolaan limbah elektronik ini bisa menjadi motivasi masyarakat sekitar untuk membuka usaha kecil seperti yang pengelolah lakukan bahkan jika masyarakat belum mengetahui cara pengelolaan nya masyarakat bisa menjadi pemasok dengan mencari limbah elektronik yang sudah tidak digunakan lalu mereka bisa menjualnya kepada pengelolah.

3. Tinjaun Manajemen Bisnis Syariah Terhadap Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang

Manajemen bisnis syariah telah menjadi salah satu topik yang mendapatkan perhatian luas dalam beberapa dekade terakhir. Dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjalankan aktivitas bisnis yang berlandaskan nilai-nilai Islam, konsep ini telah berkembang menjadi solusi alternatif yang relevan untuk menjawab tantangan ekonomi global. Manajemen bisnis syariah mengintegrasikan prinsip-prinsip syariah ke dalam praktik bisnis modern, menciptakan sistem yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan tetapi juga pada keberlanjutan, keadilan, dan kesejahteraan masyarakat. Dalam era globalisasi, praktik bisnis sering kali dihadapkan pada dilema etika, seperti eksploitasi sumber daya, ketimpangan distribusi kekayaan, dan degradasi lingkungan. Sistem ekonomi konvensional yang berlandaskan pada kapitalisme sering kali mengutamakan efisiensi dan profitabilitas tanpa mempertimbangkan dampak sosial dan moral. Dalam konteks ini, manajemen bisnis syariah hadir

sebagai paradigma yang menawarkan solusi holistik untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Dengan prinsip-prinsip seperti larangan riba, gharar (ketidakpastian), dan maisir (spekulasi), bisnis syariah bertujuan menciptakan harmoni antara aspek ekonomi, sosial, dan spiritual.[44] Adapun prinsip – prinsip bisnis syariah yaitu :

1. Tauhid

   Segala yang ada dibumi merupakan ciptaan dan kepunyaan Allah Swt, sedangkan manusia adalah pengemban amanah untuk mempunyai , mengelola, serta menggunakan apa yang ada di bumi yang pastinya harus dijaga deengan baik. Seluruh aktivitas manusia di bumi termasuk kegiatan ekonomi diawasi oleh Allah Swt, dan akan dipertanggung jawabkan di hadapan Allah di akhirat nanti.

   Produksi, distribusi, konsumsi, impor, ataupun kegiatan ekonomi lainnya tidak terlepas dari prinsip ketauhidan. Seorang muslim bekerja dalam bidang ekonomi apapun itu, maka tidak lain karena ingin memnuhi perintah Allah swt.[45]

   Dalam pengelolaan limbah elektronik prinsip tauhid menuntut akan adanya kesadaran bahwa sumber daya alam dan komponen – komponen yang terkandung di dalam limbah elektronik merupakan ciptaan Allah yang dimanfaatkan secara bertanggung jawab dan tidak menimbulkan kerusakan bumi.

[44] Reza Novriansah Siahaan dan Novien Rialdy (2024), Manajemen Bisnis Syariah: Prinsip dan Implementasi, *Journal of Sharia Economics Scholar*, Vol 2, No.4, hal 39

[45] Agus Toni (2020), Rekontruksi Prinsi - prinsip ekonomi perspektif Al-Qur'an, *Jurnal Studi Agama*, Vol 8 No.2,hal 140–41.

Pengelolah limbah elektronik sangat menekan kan tauhid didalam bisnis nyaa, pengelolah selalu mempertimbangkan apakah bisnis ini bisa merusak lingkukan atau tidak nya dan pengelolah juga memikirkan dampak dari bisnis yang pengelolah lakukan.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu Bapak Junaidi beliau mengatakan:

“ pengelolaan limbah elektronik ini bisa memberikan dampak negative buat lingkungan tapi di sini bapak sebagai pengelolah mencari cara agar minimnya pencemaran yang terjadi pada lingkungn bapak tidak menggunakan bahan kimia yang banyak di sini bapak hanya menggunakan asam nitra saja karna asam nitrat ini jika sudah di turunkan ph nya dan di buang ke tanah maka itu akan menjadi pupuk bagi tanaman dan untuk asap saat perendaman yang di lakukan setelah pembakaran bapak usahakan menutup tempat perendaman tersebut dengan kain basah dan dengan tutup plastik seperti tutup ember agar asap nya tidak keluar dan di resap oleh air tersebut”[46]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola limbah elektronik dapat disimpulkan bahwasanya pengelolah limbah elektronik tidak hanya mementingkan keuntungan untuk diri nya saja namun juga memikirkan kemaslahatan untuk lingkungan dan Masyarakat sekitar.

[46] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

Dalam hal ini kita bisa melihat bahwasanya didalam prinsip tauhid Ketika berbisnis kita tidak boleh hanya memikirkan keuntukan untuk diri kita sendiri tapi kita juga harus memikirkan dampak nya terhadap lingkungan maupun masyarakat seperti apakah bisnis ini memberikan maslahat bagi masyarakat atau malah membahayakan masyarakat sekitar.

Maka dapat disimpulkan bahwasanya rumah pengelolaan limbah elektronik sudah memenuhi prinsip tauhid dengan tidak mencemari lingkungan sekitar dan juga dengan pemilihan bahan kimia yang baik yang dimana jika sudah di kelolah maka akan menjadi pupuk dan hal ini bisa saja membantu tanaman masyarakat menjadi lebih subur.

2. Keadilan dan kesetaraaan

Keadilan adalah nilai sentral dalam ajaran Islam yang mencakup berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam konteks bisnis. Dalam bisnis Islam, keadilan dianggap sebagai landasan yang mendasari setiap transaksi dan interaksi. Keadilan tidak hanya terkait dengan pemerintah atau sistem peradilan, tetapi juga berkaitan erat dengan hubungan antarindividu, termasuk dalam dunia bisnis. Dalam konteks etika bisnis, "adil" mengacu pada prinsip perlakuan yang setara dan merata terhadap semua individu atau kelompok yang terlibat dalam suatu transaksi atau hubungan bisnis. [47]

Prinsip keadilan dalam etika bisnis Islam merujuk pada konsep memberikan hak-hak yang adil kepada semua pihak yang terlibat dalam

[47] Abdul Aziz dan Naufal Luthfi Alifa (2025), *Etika bisnis islam*, CV. Elsi Pro, hal 24

transaksi bisnis. Prinsip keadilan dalam etika bisnis Islam mencerminkan landasan moral yang kuat yang diperintahkan oleh ajaran agama. Prinsip keadilan dalam praktik bisnis Islam mendorong pengusaha untuk menghindari praktik - praktik yang merugikan atau mengeksploitasi pihak lain demi keuntungan pribadi.

Pengelolah limbah elektronik juga menekan keadilan dalam transaksi dan juga dalam pemberian gaji terhadap karyawan nya, dalam transaksi pengelolah memberikan harga yang sama kepada setiap pemasok yang mengantarkan barang elektronik yang nantiknya akan di kelolah tidak ada pembedaan harga yang diberikan oleh pengelolah terhadap semua pemasok. Dalam pemberian gaji karyawan pemasok membaginya sesuai kesepakan awal mereka bekerja hal ini juga sudah ditanyakan kepada para karyawan yang bekerja di rumah pengelolaan limbah elektronik tersebut.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu Bapak Junaidi beliau mengatakan:

“ selama ini dalam peletakan harga yang bapak berikan kepada seluruh orang atau pemasok yang menjual barang – barang elektronik yang sudah tidak mereka pakai itu harganya sama tidak ada yang bapak bedakan jika bapak membeli hp kepada langganan bapak dengan harga 4 ribu maka kepada yang lain juga bapak berikan dengan harga yang sama tampa membeda – bedakan dan dalam pemberian upah gaji karyawan bapak juga memberinya secara adil sesuai kesepakatan bersama jika ada karyawan yang mulai bekerja jam 12 siang maka itu hitunganya kerja setengah hari

maka gajinya juga akan di beri setengan sesuai dengan kesepakatan awal"[48]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola limbah elektronik dapat disimpulkan bahwasanya dalam peletakan harga kepada seluruh pemasok itu sama tampa membeda – bedakan. Dalam dalam berbisnis harus berlandaskan kepada prinsip keadilan dan kesetaraan di dalam transaksi bisnis agar tidak merugikan salah satu pihak.

Maka dari itu dapat dilihat bahwasanya pengelolah limbah elektronik sudah adil dan setara dalam transaksi yang di lakukan karna tidak membedakan harga yang di berikan kepada setiap pemasok yang menjual barang elektronik yang sudah tidak dapat digunakan. Dan dalam pemberian upah pengelolah sudah memberikan sesuai kesepakan awal antara pengelolah dengan karyawan.

3. Transparansi dan Akuntabilitas

Prinsip dasar transparansi adalah bahwa perusahaan harus memberikan informasi yang penting dan relevan kepada pemangku kepentingan dalam menjalankan operasi bisnisnya dengan cara yang mudah diakses dan dipahami. Selain itu, perusahaan harus secara sukarela mengungkapkan tidak hanya apa yang diwajibkan oleh hukum, tetapi pula terkait dengan keputusan pemegang saham, kreditur, serta pemangku kepentingan lainnya. Prinsip keterbukaan berarti dalam petunjuk pelaksanaannya Perusahaan wajib menyediakan isu secara tepat waktu,

[48] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

cukup, kentara, seksama serta bisa diperbandingkan, dan simpel diakses sang pemangku kepentingan sesuai dengan haknya. [49]

Pengelolah limbah elektronik menerapakan prinsip transparansi dalam bisnis pengelolaan limbah elektronik yang saat ini dijalankan dimana pengelolah tidak takut untuk memberitaukan informasi mengenai seluruh proses pengelolaan limbah kepada para pemsok atau kepada para masyarakat yang ingin mengetahui proses atau mempelajari tentang pengelolaan limbah elektronik tesebut.

Hal ini pengelolah lakukan agar pengelolaan limbah elektronik ini juga bermanfaat bagi masyarakat dan juga bisa menjadi acuan bagi masyarakat yang juga ingin terjun ke dalam pekerjaan yang sama hal ini juga dapat membantu perekonomian masyarakat sekitar.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu Bapak Junaidi beliau mengatakan:

"kalau ada yang nanya proses pengelolaan limbah elektronik bapak bakal jelasin apalagi kalau memang mau mepelajari tentang peroses nya dari awal bapak bersedia berbagi ilmu agar mereka juga bisa membuka pengelolaan limbah dan juga bisa membantu perekonomian mereka, bapak tidak akan menyembunyikan ilmu yang bapak tau karna ini juga bisa menjadi peluang pekerjaan jika memang benar – benar ingin mempelajarinya"[50]

[49] Dwi Novita Sari dkk (2022), Implementasi Prinsip Transparansi Dalam Kaidah Islam, *JurnalEkonomika Dan Bisnis (JEBS)*, Vol 2, No.3, hal 913

[50] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola limbah elektronik dapat disimpulkan bahwasanya bapak junadi akan mejelaskan secara detail jika ada yang bertanya tentang proses nya dari awal sampai akhir pengelolaan limbah elektronik tampa ada yang ditutup – tutupi, dalam berbisnis prisip transpatansi sangat diperlukan agar tidak ada kesalahan atau kecurangan.

Maka dari itu dapat disimpulkan bahwasanya bapak junaidi sudah memenuhi prinsip transparansi dan akunbilitas dimana bapak ini tidak takut untuk memberikan informasi tentang proses pengelolaan limbah elektronik dan bahkan bapak ini juga mau berbagi ilmu jika ada yang ingin mempelajari tentang pengelolaan limbah elektronik tersebut.

4. Kepedulian lingkungan

Kepedulian terhadap lingkungan merupakan pilar utama dalam Corporate Social Responsibility (CSR), di mana perusahaan tidak hanya mengejar keuntungan finansial tetapi juga memperhatikan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan. Program CSR yang berfokus pada pelestarian lingkungan menunjukkan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan bumi dan kesejahteraan masyarakat, sekaligus mencerminkan tanggung jawab mereka kepada pemangku kepentingan.[51]

Pengelolaan limbah elektronik menerapkan prinsip keperdulian lingkungan dalam pengelolaan limbah elektronik dimana pengelolah tidak hanya mementingkan keuntungan bagi diri nya saja namun juga bagaimana

[51] Agil Thoriq Al-Ghufroni dan Ersi Sisdianto (2024), Meningkatkan reputasi Perusahaan melalui etika bisnis dan kepedulian lingkungan, *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, Vol 1, No.4, hal 199

agar usaha yang dijalankan tidak merusak lingkung sekitar misalnya dalam pemilihan bahan kimia pengelolah sangat mempertimbangkan dampak dari bahan kimia yang akan digunakan dalam proses pengelolaan limbah elektronik tersebut.

Penerapan prinsip ini dalam pengelolaan limbah elektronik sangat memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan juga kepada kesehatan masyarakat sekitar sehingga usaha yang di jalan kan sesuai dengan syariah islam .

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu Bapak Junaidi beliau mengatakan:

"dalam pengelolaan limbah elektronik ini pasti ada dampak positif dan negatifnya namun disini bagaimana kita sebagai pengelolah mengantisipasi dampak negative nya dengan cara – cara tertentu seperti dalam pemilihan bahan kimia yang digunakan seperti bahan kimia yang bapak gunakan sepetri asam nitrat alasan bapak memilih asam nitrat jika nantik asam nitrat ini sudah di kelolah dan di turunkan ph nya maka itu akan menjadi pupuk dan tidak mencemari lingkungan, dan juga dalam perndeman setelah pembakaran bapak akan menutupnya dengan kain lalu di tutup kembai dengan tutup plastik seperti tutup ember agar asapnya diserap air dan tidak mencemari udara.dan untuk dampak positifnya itu dengan adanya pengelolaan limbah elektronik ini maka tidak ada lagi

penumpukan – penumpukan limbah elektronik yang di buang secara sembarangan"[52]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola limbah elektronik dapat disimpulkan bahwasanya pengelolah limbah elektronik ini sudah sangan mengantisipasi agar setiap proses dan bahan yang digunakan itu tidak membahayakan atau merusak lingkungan.dalam prinsip kepedulian lingkungan kegiatan bisnis yang kita lakukan itu juga harus memikirkan akibat nya terhadap lingkungan apa bisnis yang dilakukan itu akan merusak lingkungan.

Maka dari itu dapat dilihat bahwasanya bisnis pengelolaan limbah elektronik ini sudah menerapkan prinsip kepedulian lingkungan bahkan memberikan dampak positif terhadap lingkungan karena dengan adanya pengelolaan lombah elektronik ini tidak banyak lagi masyarakat yang membuang limbah elektronik secara sembarangan yang bisa mengakibatkan kerusakan lingkungan dan juga membahayakan Kesehatan.

5. Jujur

Prinsip kejujuran dalam etika bisnis merupakan nilai yang paling mendasar dalam menyokong keberhasilan kinerja perusahaan. Kegiatan bisnis atau usaha akan sukses jika dikelola dengan prinsip kejujuran. Baik terhadap karyawan, konsumen, para pemasok dan pihak-pihak lain yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan bisnis atau usaha ini. Prinsip yang paling hakiki dalam penerapan bisnis atau usaha berdasarkan kejujuran

[52] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

ini terutama dalam pemakai kejujuran terhadap diri sendiri. Namun jika prinsip kejujuran terhadap diri sendiri ini bisa dijalankan oleh setiap manajer atau pengelola perusahaan maka pasti akan terjamin pengelolaan bisnis atau usaha yang dijalankan dengan prinsip kejujuran terhadap semua pihak terkait.[53]

Pengelolah limbah elektronik sangat menekan kan prinsip jujur didalam usahanya, hal ini bisa dilihat dari prilaku pengelolah Ketika pemasok mengantar barang elektronik yang sudah tidak digunakan namun ternyata dari banyak nya barang yang di anta rada 1 barang yang masih bisa di perbaiki dan digunakan maka pengelolah akan memberi tahukan kepada pemasok atas kondisi barang tersebut tampa menyembunyikan nya.

Prinspi kejujuran ini bukan hanya diterapkan kepada pemasok saja bahkan kepada karyawan dan juga terhadap masyarakat yang mempertanyakan tentang pengelolaan limbah elektronik tersebut.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan, peneliti mendapat jawaban dari pengelola limbah elektronik yaitu Bapak Junaidi beliau mengatakan:

"Ketika ada pemasok yang menjual barang elektronik mereka bapak akan selalu cek keadaan dari alat elektronik tersebut sepetri hp jika ternyata hp yang di jual itu masih bisa digunaka atau hanya lcd nya saja yang rusak dan masih bisa di pakai jika lcd dari hp tersebut di ganti maka bapak akan memberi tahu kanya kepada pemasok tersebut agar pemasok

[53] Akram Ista dkk (2023), Prinsip Kejujuran dalam Usaha, *jurnal Business and Investment Review (BIREV)*, Vol. 1,No.5, hal 98

bisa mempertimbangkan nya untuk di jual namun jika pemasok tetap ingin menjual maka bapak akan mengambil dengan harga yang lebih tinggi dari hp yang benar – benar tidak bisa di pakai"[54]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pengelola limbah elektronik dapat disimpulkan bahwasanya bapak junaidi akan meberitahukan kondisi elektronik tersebut jika masih bisa di perbaiki ataupun di gunakan kembali, dalam prinsip kejujuran Ketika berbisnis harus memberikan informasi dari produk yang di perjual belikan agar tidak terjadi penipuan.

Maka dari itu dapat dilihat bahwasanya pengelolah limbah elektronik ini sudah memenuhi prinsip kejujuran dalam bisnisnya karena selalu memberitahukan kondisi dari alat elektronik yang diantar oleh pemasok dan tidak menutup -nutupi kondisi dari alat elektronik tersebut.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan pengelolah limbah elektronik, terlihat bahwasanya sistem pengelolaan limbah elektronik sudah sangat aman bagi masyarakat dan lingkungan sekitar mulai dari tahapan pemisahan komponen secara manual,tahap pirometalurgi atau pembakaran dan juga tahap hidrometalurgi atau pelindiham menggunakan bahan kimia yang aman bagi lingkungan, setiap tahapan – tahapan sudah diperkirakan dampak positif dan negatifnya terhadap lingkungan.

[54] Junaidi, Pengelola limbah elekronik, Kecamatan Kuranji Padang. Wawancara oleh penulis di rumah pengeola limbah elektronik, Senin 19 Januari 2026

Dari sisi pendapatan pengelolaan limbah elektronik sudah sangat cukup membantu perekonomian pengelolah dan juga pendapatan masyarakat sekitar karena pengelolah limbah elektronik membuka lowongan pekerjaan bagi masyarakat yang ingin bekerja dan juga pengelolaan limbah elektronik bisa membantu pendapatan masyarakat dengan membeli barang – barang elektronik yang sudah rusak.

Dari sisi tinjauan manajemen bisnis syariah pengelolaan limbah elektronik sudah memenuhi prinsip – prinsip bisnis syariah seperti tauhid, keadilan, transparansi, kepedulian lingkungan, dan kejujuran. Dimana prinsip – prinsip tersebut sudah diterapkan oleh pengelolah limbah elektronik dalam mengelolah limbah elektronik contohnya seperti dalam penggunaan bahan kiamia pengelolah juga memikirkan dampak terhadap lingkungan dan kesehatan, karena pengelolah tidak hanya memikirkan keuntungan saja namun juga bagaimana agar usaha yang di jalan juga memberikan keuntungan bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwasanya sistem pengelolaan limbah elektronik sudah sepenuhnya memenuhi prinsip – prinsip bisnis syariah. Pengelolaan limbah elektronik yang dilakukan dapat membantu perekonomian pengelolah dan masyarakat sekitar, pengelolaan limbah ini juga dapat mengurangi penumpukan limbah elektronik yang di buang sembarang dan juga memberikan dampak negative terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai sistem pengelolaan limbah elektronik sebagai penunajang pendapatan pengelola di tinjau dari manajemen bisnis syariah di Kecamatan Kuranji Padang yaitu:

1. Sistem Pengeolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang

tahapan – tahapan dalam pengelolaan limbah sudah bisa dikatakan baik dan tidak memberikan dampak negatif pada lingkungan,tahapan pemisahan secara manual dapat mempermudah pengelolah dalam memisahkan komponen – komponen dalam limbah elektronik, pemisahan secara manual ini digunakan agar tidak terjadi kerusakan terhadap komponen – komponen lain yang masih bisa di perjual belikan.

Tahapan pirometalurgi atau pembakaran merupakan tahapan penting untuk pemisahan komponen – komponen dengan papan sikuit atau hijaun agar papan sirkuit yang sudah bersih dari komponen – komponen dapat di jual kembali, tahapan ini juga diperlukan saat melakukan peleburan logam – logam mulia dan menghilangkan tembaga.

Tahapan hirometalurgi atau pelindihan di perlukan untuk pemisahan logam mulia seperti emas dan perak dengan menggunakan larutan kimia, pemisahan ini di gunakan agar tidak tercampurnya antara emas dan perak Ketika melakukan pembakaran kembali, tahapan ini

menggunakan bahan kimia asam nitrat agar nantiknya jika di buang ke tanah akan menjadi pupuk dan tidak mencemari lingkungan.

Tahapan elektrokimia, tahapan ini menggunakan aliran arus listrik untuk melakukan pemisahan logam mulia, namun pada rumah pengelolaan limbah elektronik tidak menggunakan metode ini karena resiko yang cukup tinggi dan biaya operasional yang besar.

Tahapan – tahapan ini sudah sangat diperhatikan semua dampak nya bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

2. Penegelolaan Limbah Elektronik Menunjang Pendapatan Masyarakat

Pengelolaan limbah elektronik bukan hanya dapat memberikan dampak positif terhadapa lingkungan saja namun juga dapat menunjang pendapatan pengelolah dan masyarakat sekitar dari hasil pengelolaan limbah elektronik ini sangat membantu perekonomian pengelolah dan bahkan dengan adanya pengelolaan limbah elektronik ini juga dapat membantu perekonomian masyarakat yang mempunyai alat – alat elektronik yang sudah rusak.

3. Tinjauan Manajemen Bisnis Syariah Terhadap Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik di Kecamatan Kuranji Padang

Dalam tinjaun manajemen bisnis pengelolaan limbah elektronik sudah memenuhi dan menerapkan prinsip – prinsip bisnis syariah. Seperti tauhid, keadilan, transparansi, kepedulian lingkungan dan kejujuran. Pengelolah limbah elektronik tidak hanya memikirkan keuntungan pengelolah saja namun bagaiman pengelolaan limbah elektronik ini juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan masyarakatnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan, maka penulis juga ingin memberikan saran yaitu:

1. Pengelolah disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan sistem pengelolaan limbah elektronik yang sudah berjalan dengan baik.
2. Pengelolah disaran untuk meningkatkan keselamatan kerja terutama menggunakan pelindung diri ketika menggunakan bahan kimia.

DAFTAR PUSTAKA

Adisantoso & Julio 2021. Peluang dan Tantangan Pembelajaran Digital Era Industri 4.0 Menuju Era 5.0. (Jakarta : Trapenes)

Al-Ghufroni Agil Thoriq dan Ersi Sisdianto (2024), Meningkatkan reputasi Perusahaan melalui etika bisnis dan kepedulian lingkungan, *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, Vol 1, No.4

Aprianto, dkk, *Etikan Dan Konsep Bisnis Islam,* Yoyakarta : Deepublish Publisher 2020

Ardiansyah, Risnita,M.Syahran Jailani (2023), "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif", Vol.1 No.2

Ari Kabul Paminto, Lisa M. Lautetu, dkk (2024),"Evaluasi pengelolaan limbah elektronik di Indonesia" Vol.1

Astuti Widia, Anief Rufiyanto (2017), "Identifikasi barang elektronik bekas di kota Semarang", Jurnal Neo Teknika Vol.3 No 2

Ayu Nindya Puspa (2018), kajian taentang penegelolahan limbah elektronik di negara maju dan berkembang, jurnal informatic, Vol 20 Nomor 1

Aziz Abdul dan Naufal Luthfi Alifa (2025), *Etika bisnis islam,* CV. Elsi Pro

Bambang Sudaryana. 2022. Metodologi Penelitian Kuantitatif. (Yogyakarta: CV Budi Utama).

Bismantara K, dkk, "Islamic Perspective in Waste Management," *Tsarwatica: Journal of Islamic Economic, Accounting, and Management,* Vol. 6, No. 1

Fitrotul Rofika dan Tuhu Agung Rachmanto, "proses hidrometalugri menggunakan pelarut aqua egia pada recovery logam emas (Au) limbah elektronik PBC hp", Jurnal environtek Vol. 9 No. 1

Halimatus Sa`diyah (2025), otimasi proses pemulihan tembaga dan nikel dari limbah PCB mengunakan machine learning, Maliki Interdisciplinary Journal , Vol.3

Hardianto Josua Jonny Banjar Nahor (2019), "Implikasi dan pengelolahan limbah elektronik" Vol. l. 14, No. 2

Huda Nurul dan Mustafa Edwin Nasution, "Etika Bisnis Islam dan Implementasinya dalam Aktivitas Usaha," *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, Vol. 9, No. 1

Ignatius Chandra Setyanto , Yulinah Trihadiningrum (2017)," Kajian Pengelolaan Limbah Elektronik di Unit Pendidikan ITS", Jurnal Teknisi ITS, Vol. 6, No. 2

Imran Tahalua, Nurhaedar Nurhaedar, dkk, "Barang Rongsokan dan Peluang Bisnis Berbasis Ekonomi Sirkular Di Sulawesi Selatan: Tinjauan Literatur", Vol 21 No.1

Irwan Ridwan Rahim, dkk (2017), "Studi Kemauan Membayar (Willingness To Pay) Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Elektronik Di Kota Makassar", Jurnal Penelitian Enjiniring, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin,Vol.19 No.3,

Ista Akram dkk (2023), Prinsip Kejujuran dalam Usaha, *jurnal Business and Investment Review (BIREV),* Vol. 1,No.5

Mita Rahmawati Fauziah (2019), Investasi Logam Mulia (Emas) di Penggadaian Syariah Dalam Perseptif Hukum Ekonomi Syariah, Vol XV, No. 1

Muhammad Fadhlullah , Nurjazuli Nurjazuli, dkk (2022), " Tingkat pengetahuan limbah elektronik rumah tangga dan praktik penanganannya pada mahasiswa Universitas Diponegoro", Vol.03 No.2

Novriansah Siahaan dan Novien Rialdy (2024), Manajemen Bisnis Syariah: Prinsip dan Implementasi, *Journal of Sharia Economics Scholar,* Vol 2, No.4

Nurjanna (2020) "Pengakuan Dan Pengukuran Pendapatan di tinjau dari manajemen bisnis syariah di tinjau dari manajemen bisnis syariah Berdasarkan PSAK no. 23 Pada Kalla Toyota Makassar" Jurnal Keuangan dan Perbankan. Vol. 2 No. 1

Oktaviany Mega, *Manajemen Bisnis Syariah*, Batam CV Rey Media Grafika 2024

Pertiwi Andarani dan Wiwik Budiawan (2015), Optimasi pemilihan lokasi fasilitas pemilihan pengelolahan limbah elektronok(e-waste) di Indonesia dengan model electre lll, Vol.9,No.1

Pratama Bayu dan Tarigan,Haryoto Kusnoputranto, Pengelolahan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) elektronik (e-waste) dan Tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelolah limbah di wilayah daerah khusus Jakarta, *jurnal Cahaya mandalika*, Vol.3 No.2

Rimantho Dino (2018), "Pengelolaan Limbah Elektronika di DKI Jakarta," *Jurnal Pengelolaan* Lingkungan *Berkelanjutan*, Vol. 2, No. 1

Rimantho Dino (2020), "Pengelolaan Limbah Elektronika di DKI Jakarta menggunakan pendekatan Soft System Methodology," *Jurnal Pengelolaan* Lingkungan *Berkelanjutan*, Vol. 4, No. 2

Raynita Aji Kumaladewi, Pengelolaan dan Sistem Limbah Elektronik di Indonesia (Studi Kasus Pengelolaan Limbah di Kampung Cinangka dan Kampung Curug), Vol 1 No 1

Ridwan Ahmad Hasan, "Prinsip La Dharar Wa La Dhirar dalam Kegiatan Ekonomi," *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, Vol. 4, No. 1

Rinto Irawan,dkk (2024), "Pengenalan teknologi pengelolahan limbah elektronik (e-waste) bagi komunitaselektronik skala kecil " Vol.5 No.4

Salafudin,dkk (2019), Analisis Pengaruh Konsentrasi Asam dan Basa terhadap Recovery Tembaga (Cu) dari Limbah Elektronika, Jurnal Rekayasa Hijau, Vol.3 No.1

Sholehah Ananda Amanda, dkk (2023), Manajemen Dalam Bisnis Berdasarkan Prinsip – Prinsip Etika Islam, *Journal Islamic Education* Volume 1, Nomor 4

Sari Novita Dwi dkk (2022), Implementasi Prinsip Transparansi Dalam Kaidah Islam, *JurnalEkonomika Dan Bisnis (JEBS)*, Vol 2, No.3

Sri Wahyono, kebijakan pengelolahaan limbah elektronik dalam lingkup global dan lokal, Vol .14 Nomor 1

Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*. (Bandung: Alfabeta, 2016)

Syafrida Hafni Sahir. (2021). Metodologi Penelitian. (Jawa Timur: Penerbitan KBM Indonesia)

Toni Agus (2020), Rekontruksi Prinsi - prinsip ekonomi perspektif Al-Qur'an, *Jurnal Studi Agama*, Vol 8 No.2

Undari Sulung, Mohamad Muspawi (2024), "memahami sumber data penelitian: primer, skunder dan tersier", Vol.5 No.3

Yasri Rifa (2023)," analisis metodologi penelitian kualitatif dalam pengumpulan data di penelitian ilmiah pada penyusunan mini riset", Vol. 1. No. 1

Zikwan M dan Nahei (2023), Bisnis Dalam Islam (Implementasi Prinsip- Prinsip Islam Dalam Aktivitasn Ekonomi Bisnis), *Jurnal al-Idārah,* Volume 4, No 2

Nama : Baldassarre Peruzi

Nim : 3722121

Jurusan : Manajemen Bisnis Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Tempat : Kecamatan Kuranji Padang

Judul Penelitian : Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik Sebegai Penunjang Pendapatan Pengelola di Tinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah di Kecamatan Kuranji Padang

1. Pertanyaan untuk informan (pemilik pengelolaan limbah elektronik)

No	Teori	indikator	Pertanyaan Wawancara
1.	Latar belakang usaha	Sejarah usaha	1. Sejak kapan Bapak/Ibu mulai menjalankan usaha pengelolaan limbah elektronik ini?
2.	Limbah Elektronik	1. Pemahaman limbah elektronik 2. Jenis limbah	1. Menurut bapak apa limbah eletronik ini 2. Jenis limbah elektronik apa saja yang paling sering Bapak kelola?
3.	Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik (metode recovery)	1. Pemisahan atau pemilahan secara mekanik 2. Pirometalurgi 3. Hidrometalurgi 4. Elektrokimia	1. Bagaimana cara pemilahan yang biasa dilakukan (dibongkar manual, dipotong, atau dipisahkan dengan alat), apakah pemilahan ini berpengaruh pada nilai jual limbah elektronik,

			bagaimana cara menangani sisa pemilahan yang tidak bisa dimanfaatkan lagi? 2. Apakah di tempat ini ada proses pembakaran atau peleburan limbah elektronik, apakah ada dampak asap atau sisa pembakaran yang perlu diperhatikan? 3. Apakah Bapak menggunakan cairan tertentu untuk mengambil logam dari limbah elektronik jika menggunakan cairan tertentu lalu bagaimana cara Anda mengelola sisa cairan dari proses tersebut? 4. Apakah Bapak menggunakan arus listrik untuk memisahkan logam dari limbah elektronik
4.	Manajemen Bisnis Syariah (Prinsip-Prinsip Bisnis Syariah)	1. Tauhid 2. Keadilan dan Kesetaraan 3. Transparansi dan Akuntabilitas	1. Menurut bapak apakah pengelolaan limbah ini memberikan maaf bagi orang lain dan tidak merugikan orang lain ?

		4. Kepedulian Lingkungan 5. Jujur	2. Apakah bapak memperlakukan semua pemasok dengan adil misalnya seperti harga yang bapak tawarkan apakah sama antara satu pemasok dengan pemasok lain nya 3. Apakah Ketika ada sesesorang bertanyaa tentang proses pengelolaan limbah elektronik ini maukah bapak menjelaskan secara terperici? 4. Menurut bapak apakah pengelolaan limbah elektronik ini ada dampak positif seperti membuat lingkungan lebih baik atau ada dampak negative yang tidak baik dengan adanya pengelolaan limbah eletronik ini ? 5. Jika ada pemasok yang mengatarkan barang seperti hp atau laptop dan ternyata barang tersebut masih bisa di gunakan hanya perlu perbaikan sedikit apakah bapak akan

			memberitaukan kepada pemasok tersebut terhadap kondisi barang yang di berikan ?
5.	Dampak pengelolaan limbah elektronik	1. Dampak lingkungan 2. Dampak pendapatan	3. Menurut Bapak apakah pengelolaan limbah elektronik ini berpengaruh pada kebersihan lingkungan sekitar? 4. Apakah ada dampak negative dan positifnya terhadap lingkungan 5. Menurut bapak, apakah hasil dari pengelolaan limbah elektronik cukup membantu secara ekonomi? 6. Apakah usaha ini membuka peluang kerja atau tambahan penghasilan bagi orang lain? 7. Apakah menurut Anda manfaat ekonomi dari usaha ini sebanding dengan usaha yang dikeluarkan?

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
Nomor : 332.2/Un.26.3/HK.00.5/09/2025

Tentang

Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi S1 Manajemen Bisnis Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Membaca : Lembaran Pengajuan Judul Proposal Skripsi dan Penetapan Pembimbing oleh Ketua Program Studi S1 Manajemen Bisnis Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi an **Baldassarre Peruzi** NIM**. 3722121** tanggal 18 September 2025;

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan Skripsi mahasiswa UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, maka perlu ada Pembimbing.
b. bahwa nama yang tersebut dibawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Pembimbing.

Mengingat :
1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomr 4286);
2 Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomr 5336);
3 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomr 5500);
4 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2019 tentang Pendidikan Tinggi Keagamaan, (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 120, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomr 6263);
5 Peraturan Presiden RI No. 85 Tahun 2022 tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi menjadi Universitas Islam Negeri Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 135);.
6 Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi (Berita Negara Republik IndonesiaTahun 2022 Nomor 1233);
7 Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2022 tentang Statuta Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1288);

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Menyetujui Outlines, Daftar Kepustakaan bagi Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul **"Analisis Dampak Pengelolaan Limbah Elektronik Untuk Pemulihan Logam Berharga Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola Kecamatan Kuranji Padang "**

Kedua : Menunjuk saudara :

Nama	:	**Rahmi, MA**
NIP	:	197605152009012002
	:	Penata Tk. I/III/d/ Lektor
Bidang Keahlian Pokok	:	Ekonomi Islam
Memberi Mata Kuliah	:	Ekonomi Islam
Untuk Tugas	:	Pembimbing

Ketiga : Masa penulisan skripsi minimal selama 4 (empat) bulan sejak SK Pembimbing dikeluarkan.

Keempat : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bukittinggi
Pada Tanggal : 18 September 2025

Dekan

ADMIZAL ASRI

Tembusan :
1. Pembimbing;
2. Mahasiswa yang bersangkutan

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih
Kabupaten Agam - Sumatera Barat - Telpon / Fax : (0752) 22875
Website : https://febi.uinbukittinggi.ac.id | Email : febi@uinbukittinggi.ac.id

Nomor : B-0097/Un.26.3/PP.07/01/2026 08 Januari 2026
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Yth. Camat Kuranji
Kec. Kuranji Kota Padang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, kami harapkan bapak/ibu untuk dapat kiranya memberi kesempatan melakukan penelitian kepada mahasiswa dibawah ini:

Nama	: **Baldassarre Peruzi**
NIM	: 3722121
Semester	: VII (Tujuh)
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi	: Manajemen Bisnis Syariah S1
Judul Skripsi	: ***"Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Elektronik Sebagai Penunjang Pendapatan Pengelola Ditinjau Dari Manajemen Bisnis Syariah di Kecamatan Kuranji Padang"***
Lokasi Penelitian	: Kec. Kuranji Kota Padang
Waktu	: 08 Januari s.d 08 Februari 2026

Demikian disampaikan, atas bantuannya diaturkan terima kasih.

Wassalam
Dekan

Dr. H. Aidil Alfin, M.Ag
NIP. 197205201999031007



Wawancara dengan pemilik rumah pengelolaan limbah elektronik



Emas hasil pengelolaan limbah elektronik



Perak hasil pengelolaan limbah elektronik