

Modernisasi Bank Sampah Untuk Meningkatkan Pelayanan Dan Kesejahteraan Anggota

Waste Bank Modernization To Improve Members Care And Welfare

Burham Isnanto¹, Ari Amir²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, STMIK Atma Luhur; Pangkalpinang, Babel, (0717) 433506
E-mail: ¹Burham@Atmaluhur.ac.id, ²Arie_a3@Atmaluhur.ac.id

Abstrak

Keberadaan bank sampah menjadi sangat penting peranannya dalam menjaga kebersihan lingkungan sekaligus memberikan masukan pendapatan untuk anggotanya. Tujuan penelitian ini adalah memodernisasikan bank sampah yang selama ini masih manual apa adanya dan berkesan tidak profesional dengan membuat sistem pendaftaran, database, dan penghitungan bersistem untuk kegiatan kesehariannya. Metode pengerjaannya menggunakan metode waterfall, metode fact finding, sedangkan pengujiannya menggunakan fokus grup discussion, dan ISO 9126 dengan kuesioner dibagikan kepada stackholder bank sampah dan anggotanya. Setelah proses implementasi yang dilakukan dan beberapa testing dari staf pada bank sampah, diperoleh hasil yaitu sistem yang dibuat bisa diaplikasikan dengan baik, sangat berguna, dan memberikan dampak nyata berupa peningkatan kinerja pelayanan kepada anggota menjadi lebih cepat, tidak perlu antri lama, dan data hasil kelola bank sampah tersimpan dengan baik.

Kata kunci: Bank Sampah, Fact Finding, Waterfall, FGD, ISO 9126

Abstract

Waste bank existence becomes very important role in keeping the environment clean as well as providing income for its member. This research purpose is to modernize the waste bank, which is still manual in its operational and unprofessional impression by making the registration system, database, and calculation system to their daily activities. Method using in this research is waterfall method, fact finding method, and testing method using focus group discussion and iso 9126. Questionnaire distributed to waste bank stackholder and its members. After implementation process and some waste bank staff testing, the result is that system created in this research can be applied well, very handy, and have a real impact in performance improvement services to members faster, no need to stand in long lines, and waste bank data stored properly.

Keyword: Waste Bank, Fact Finding, Waterfall, FGD, ISO 9126

1 PENDAHULUAN

Sampah sesuai definisinya merupakan benda yang dulunya memiliki fungsi / kegunaan dan ada hubungannya dengan kegiatan manusia, benda tersebut tidak dipakai lagi, ataupun material sisa dari hewan maupun tumbuhan yang tidak terpakai lagi. [1] Bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Bank sampah dikelola menggunakan sistem seperti perbankan yang dilakukan oleh petugas sukarelawan. Penyetor adalah warga yang tinggal di sekitar lokasi bank serta mendapat buku tabungan seperti menabung di bank. Bank sampah berdiri karena adanya keprihatinan masyarakat akan lingkungan hidup yang semakin lama semakin dipenuhi dengan sampah baik organik maupun anorganik. Sampah yang semakin banyak tentu akan menimbulkan banyak masalah, sehingga memerlukan pengolahan seperti membuat sampah menjadi bahan yang berguna. Pengelolaan sampah dengan sistem bank sampah ini diharapkan mampu membantu pemerintah dalam menangani sampah dan meningkatkan ekonomi masyarakat. Akan tetapi pendataan member baru di Bank sampah XYZ masih menggunakan metode manual, dimana calon member diwajibkan datang langsung dengan membawa identitas diri yang berupa KTP. Hal tersebut akan membuang waktu member dengan sia-sia untuk mendatangi bank sampah sekedar untuk mendaftarkan diri. Pengelolaan yang terdapat didalamnya juga masih manual dengan hanya ditulis tangan di buku dengan beberapa coretan dan berkesan tidak profesional. Didalam penghitungan setiap harinya juga setiap ada anggota yang akan menyetorkan sampah harus dihitung satu persatu dibedakan jenisnya dan dihitung manual dengan kalkulator. Untuk 1 orang anggota bisa memakan waktu 15 menit melayani. Untuk itu kami dengan kesadaran dan maksud untuk membantu pengabdian masyarakat membuat sistem pendaftaran yang dapat melakukan pendaftaran secara otomatis dengan berbasis desktop, web maupun android, dilengkapi dengan database untuk penyimpanan data anggota dan transaksi, serta membuat sistem penghitungan tiap jenis sampah dengan menghubungkan record nya ke data anggota.

Beberapa penelitian yang terdahulu yang kami jadikan referensi diantaranya:

[2] Penelitian berjudul analisis dan perancangan sistem basis data pendaftaran pasien, rawat jalan, apotik, dan laboratorium pada puskesmas kecamatan Kalideres. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *fact finding* yang dimana peneliti mengumpulkan data berdasarkan fakta yang telah ada. Data-data yang telah dikumpulkan akan digunakan sebagai acuan dalam perancangan basis data. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah bisa mencegah duplikasi data dengan adanya basis data, penyimpanan data lebih baik sehingga data-data terstruktur dengan baik, pelaporan data bisa dihasilkan dengan lebih cepat.

[3] Penelitian berjudul analisis dan perancangan sistem pendaftaran serta penilaian vendor berbasis web pada business support PT Garuda Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode analisis dengan memeriksa kelengkapan dokumentasi yang ada kemudian memaksimalkan kinerjanya dengan merancang sistem. Untuk metode analisis terdiri dari studi kepustakaan, wawancara, observasi, analisis system, dan kuesioner. Hasil yang diperoleh adalah bahwa sistem ini dapat melakukan pendaftaran calon vendor secara langsung. Lalu untuk hasil evaluasi dapat dikirim langsung ke email dan contact person dari vendor. Sistem tersebut juga bisa melakukan seleksi calon vendor yang baik dalam kinerjanya bekerja sama dengan PT. Garuda Indonesia.

[4] Penelitian berjudul analisis dan perancangan sistem pendaftaran pelatihan pada training division PT Asaba Computer Centre. Penelitian ini menggunakan metode rancangan basis data yang meliputi perancangan konseptual, perancangan logikal dan perancangan fisikal. Hasil yang diperoleh adalah dengan adanya sistem ini kinerja para pegawai dalam melakukan transaksi meningkat, pihak perusahaan yang berkepentingan dapat mengetahui informasi tentang pendaftaran, penjadwalan, penagihan dan pembayaran secara cepat dan akurat, dan dengan adanya pembaguan hak akses, tingkat keamanan aplikasi lebih terjaga.

[5] Penelitian berjudul perancangan basis data pendaftaran pelanggan penjualan dan pembayaran GPS pada PT Pesona Bintang Gemilang. Penelitian ini menggunakan metode *Fact Finding Technique* yang meliputi interview, observasi, *examining documentation*. Metode perancangan menggunakan *database lifecycle*. Hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah perusahaan bisa menekan terjadinya redundansi data yang dilakukan oleh pegawai, sistem juga bisa membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan dengan adanya pelaporan penjualan yang terintegrasi didalam basis data.

[6] Penelitian berjudul perancangan basis data pada kegiatan pendaftaran rekam medis dan pembayaran di balkesmas Asisi. Penelitian menggunakan metode *fact finding technique* yang meliputi tahap-tahap interview dan *examining documentation*. Hasil penelitian ini adalah perancangan basis data ini sangat membantu dalam pihak balkesmas Asisi dalam pendaftaran pasien, pembayaran dan rekam medis pasien dengan penyimpanan data yang lebih terintegrasi antara satu dengan yang lain. Sistem juga dapat membatasi hak akses para pengguna sehingga keamanannya lebih terjaga dari penyalagunaan oleh pihak pihak tertentu.

[7] Penelitian berjudul analisis dan perancangan aplikasi mobile berbasis android untuk sistem customer loyalty program pada PT Adicipta Inovasi Teknologi. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dimana penulis melakukan komunikasi untuk mengumpulkan materi, lalu planning waktu pengerjaan, analisis data berdasarkan informasi, membuat coding program dan melakukan evaluasi program. Hasil yang didapatkan dalam penelitian adalah memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai promosi yang ditawarkan oleh penjual, selain itu dapat mengetahui poin dari kartu loyalty yang dimiliki melalui perangkat smartphone yang dimiliki. penjual dalam mempromosikan produk yang ditawarkan sehingga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan penjualan dan loyalitas pelanggan. menyimpan kartu loyalty beserta informasinya tanpa harus membawa kartu fisik kartu loyalty tersebut.

[8] Penelitian berjudul pembuatan aplikasi kartu elektronik berbasis android. Penelitian ini menggunakan metode PADI. Adapun langkahnya adalah analisis kuesioner, studi literature, analisa data, perancangan aplikasi, pembuatan coding, testing dan evaluasi program. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memberikan kemudahan kepada user untuk mengundang rekannya yang beralamat tinggalnya jauh, tidak perlu mengeluarkan biaya dan waktu yang lama. Keunggulan aplikasi ini adalah memiliki fitur maps dapat memberikan bantuan penunjuk arah ke lokasi pernikahan dengan mudah dan cepat tanpa harus membaca peta lokasi pernikahan.

2 METODE PENELITIAN



Gambar 1 Metode Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data yang dilakukan diketahui berbagai macam permasalahan yang terjadi pada bank sampah XYZ diantaranya adalah: bagaimana cara membuat pendaftaran yang tidak akan memakan waktu dan lebih efisien, sehingga tidak menyulitkan para calon anggota?, bagaimana cara anggota mengetahui saldo dan transaksi mereka beserta harga sampah yang akan diperbaharui tiap bulannya? bagaimana membuat sistem yang bisa menyimpan semua data pelanggan beserta transaksinya? bagaimana membuat sistem untuk membantu operasional bank sampah setiap harinya?

Setelah masalah ditelaah, kita melakukan proses analisis bisnis mengenai operasional yang sekarang terjadi dan menciptakan sebuah sistem yang akan membuat proses bisnisnya menjadi lebih mudah. Kita lakukan dengan menggunakan metode *fact finder* diantaranya:

- a. Background reading, kita lakukan dengan membaca berbagai laporan yang ada di bank sampah berbentuk manual yang ditulis sebagai laporan bulanan mengenai member, keuntungan, jumlah sampah yang dibedakan berdasar tipenya, bentuk struktur organisasi untuk mempelajari *job description* perusahaan, berbagai rincian apa saja yang dikerjakan di bank sampah tersebut dan beberapa file foto yang tersimpan di komputer staf.
- b. Interview, kita lakukan dengan memberi pertanyaan kepada beberapa staf, beberapa member bank sampah, dan beberapa kepala bagian. Interview langsung ini dimaksudkan untuk mengetahui masalah yang biasa terjadi pada saat operasional bank sampah setiap harinya, menanyakan juga

mengenai kebutuhan fungsional dan non fungsional yang diinginkan mereka apabila nantinya dibuatkan sistem untuk membantu kinerja mereka. Banyak masukan justru kita dapatkan saat melakukan interview ini. Akan tetapi karena terkendala dengan waktu yang singkat sehingga tidak semua pertanyaan terjawab dengan maksimal. Interview selanjutnya adalah saat sistem sudah selesai untuk data masukan pada pengujian focus group discussion.

- c. Observation, kita lakukan dengan melihat langsung pekerjaan yang mereka lakukan mulai dari member masuk dengan membawa sampah, memilahnya, memasukkan ke dalam timbangan, mencatat jumlahnya, dan mengetahui jumlah uang yang mereka dapatkan. Termasuk juga langkah lanjutan setelah sampah diterima, dimasukkan ke penyimpanan dibedakan tiap tipenya, kemudian dibersihkan, dilepaskan kotoran dan plastik perekatnya, kemudian dipacking untuk disiapkan dikirim melalui truk ke tempat pengolahan sampah. Proses yang ingin diketahui disini adalah bagaimana kita bisa membantu bank sampah membuat sistem untuk operasionalnya terutama database penyimpanan record hasil pekerjaan.
- d. Kuesioner, kita lakukan setelah sistem berhasil dibuat, hasil kuesioner berupa layak tidaknya sistem yang dibuat menurut mereka. Kuesioner kita sebarakan kepada staf, member, dan kepala bank sampah sebagai masukan kita menilai tingkat kepuasan menggunakan ISO 9126 terhadap sistem yang dibuat.



Gambar 2 Spesifikasi Komputer

Spesifikasi komputer yang digunakan:

- a. Brand Name : ACER Aspire M3970
- b. Prosesor : 3.10 GHz
- c. RAM : 2 GB
- d. Hard Drive : 500 GB

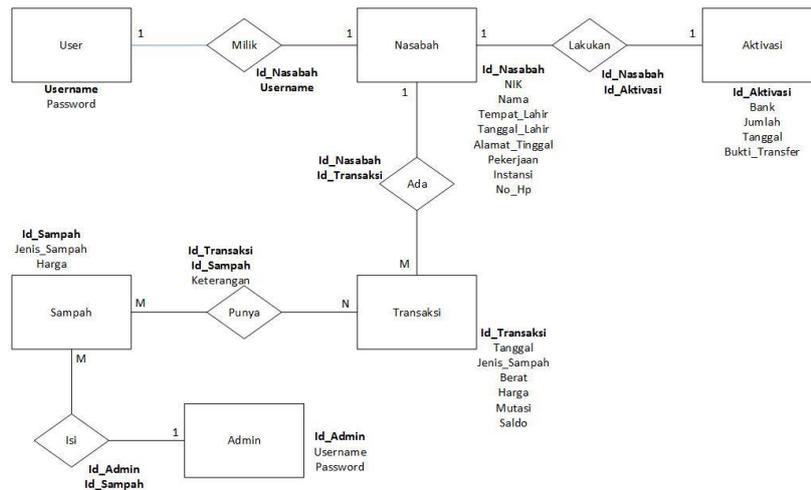
Spesifikasi Software yang digunakan:

- a. Ms Office 2007

Setelah dari proses bisnis bisa diketahui kebutuhan fungsional dan non fungsional yang diinginkan oleh stackholder, kita membuat perancangan model sistem. Gambaran umum pembuatan sistem bank sampah dimaksudkan untuk memaksimalkan peran sistem untuk anggota dalam menyediakan data dan informasi

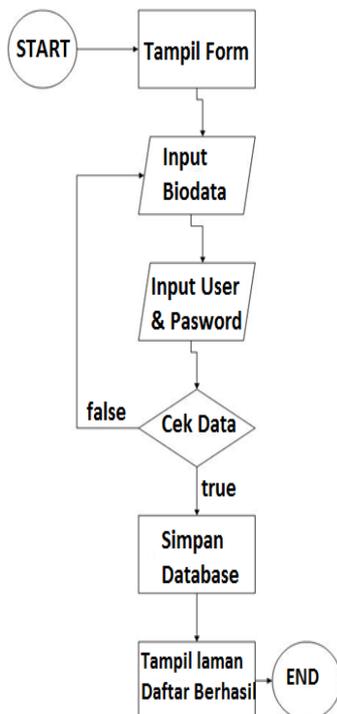
yang penting serta terupdate, pendaftaran online, dan bisa disebarakan ke anggota secepat mungkin. Untuk prototipe ini akan lebih difokuskan kepada pemberian fasilitas layanan kepada anggota mengenai transaksi yang pernah mereka lakukan, berapa besar penghasilan mereka setiap bulannya, informasi mengenai list harga sampah setiap tipenya dalam minggu yang bersangkutan.

3.1 Rancangan basis data ERD yang digunakan:

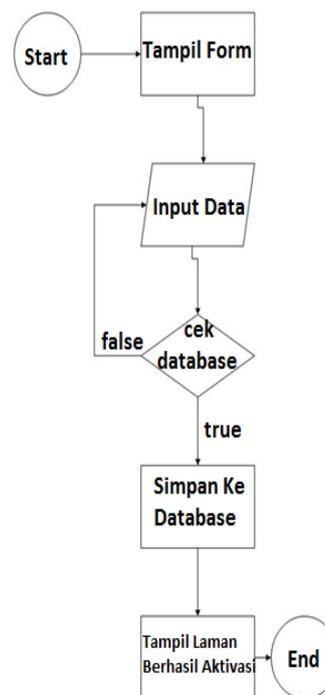


Gambar 3 ERD Rancangan Basis Data Pendaftaran

3.2 Flowchart Aplikasi



Gambar 5 Flowchart Daftar



Gambar 4 Flowchart Aktivasi

Pada flowchart daftar: user masuk halaman awal kemudian tampil halaman untuk input biodata, username, dan password. Selanjutnya biodata, username, dan password akan dicek jika gagal maka akan kembali ke halaman awal dan jika berhasil maka data akan tersimpan ke database, dan akan tampil laman daftar berhasil. Pada flowchart aktivasi: user di halaman utama kemudian mengklik menu aktivasi lalu menginput data. selanjutnya data akan dicek di database jika gagal maka akan kembali ke input data dan jika berhasil data tersimpan ke database dan akan tampil laman berhasil aktivasi.

3.3 Algoritma

1. Tampilkan layar awal
2. Pilih button Daftar
3. Tampilkan Halaman Daftar
4. Isi Nomor Identitas
5. Isi Nama Lengkap
6. Isi Tempat Lahir
7. Isi Tanggal Lahir
8. Isi Alamat
9. Isi Pekerjaan
10. Isi Instansi / Sekolah
11. Isi No. Hp
12. Isi Username
13. Isi Password
14. If, Button Daftar = True Then
15. Cek data apakah sudah terisi semua
16. If, data = True Then
17. Tampilkan laman Daftar Berhasil
18. Kembali ke no.3
19. Else, data = false Then
20. Tampilkan peringatan data kurang
21. Kembali ke no.3
22. Else If, Button Hapus = True Then
23. Kembali ke no.4
24. Bersihkan form daftar
25. Else, Button Kembali = True Then
26. Keluar halaman Login
27. Tampilkan layar awal

Gambar 7 Algoritma Proses Daftar

1. Tampilkan layar awal
2. Pilih button Login
3. Tampilkan Halaman Login
4. Input Username
5. Input Password
6. If, button Login = True Then
7. Cek Username & Password di Database
8. If Database = Valid Then
9. Tampilkan Menu Utama
10. Else, Tampilkan pesan gagal
11. Kembali ke no. 3
12. Bersihkan Form Login
13. Else if, button hapus = True Then
14. Kembali ke no. 3
15. Bersihkan Form Login
16. Else, button kembali = True Then
17. Keluar Halaman Login
18. Tampilkan layar awal

Gambar 6 Algoritma Proses Login

3.4 Rancangan Layar

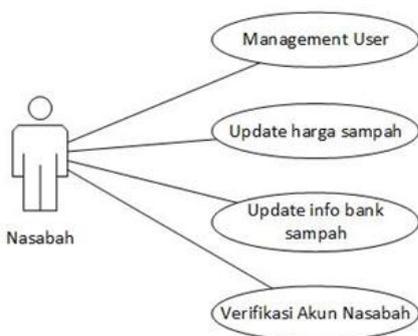
Gambar 8 Rancangan Layar Daftar

Gambar 9 Rancangan Layar Menu Utama

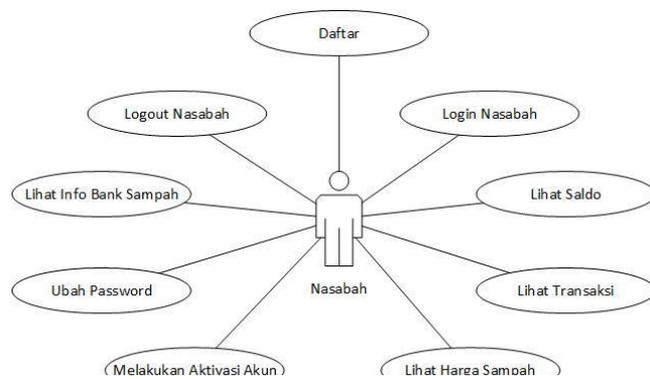
Layar daftar terdiri dari : textbox untuk memasukan nomor identitas calon member bank sampah yang akan dilihat user, textbox untuk memasukan nama calon member yang akan dilihat user, textbox untuk memasukan tempat lahir calon member bank sampah yang akan dilihat oleh user, textbox untuk memasukan tanggal lahir calon member bank sampah, textbox untuk memasukan alamat calon member bank sampah, textbox untuk memasukan pekerjaan calon member bank sampah, textbox untuk memasukan instansi/sekolah digunakan untuk menginput tempat kerja atau tempat sekolah bagi pelajar, textbox untuk memasukan nomor handphone yang bisa dihubungi, textbox untuk memasukan username yang akan digunakan untuk login ke menu bank sampah, textbox untuk memasukan password yang akan digunakan untuk login ke menu bank sampah, button untuk daftar menjadi member bank sampah, button untuk kembali kemenu awal.

Layar menu utama terdiri dari: button cek saldo untuk melihat saldo member, button lihat transaksi untuk melihat transaksi member, button harga sampah untuk melihat harga sampah pada bank sampah, button aktivasi untuk mengaktivasi rekening yang sudah di daftar sebelumnya, button ubah password untuk merubah password member, button info untuk melihat tentang bank sampah, button logout untuk untuk kembali ke halaman awal.

3.5 Use Case

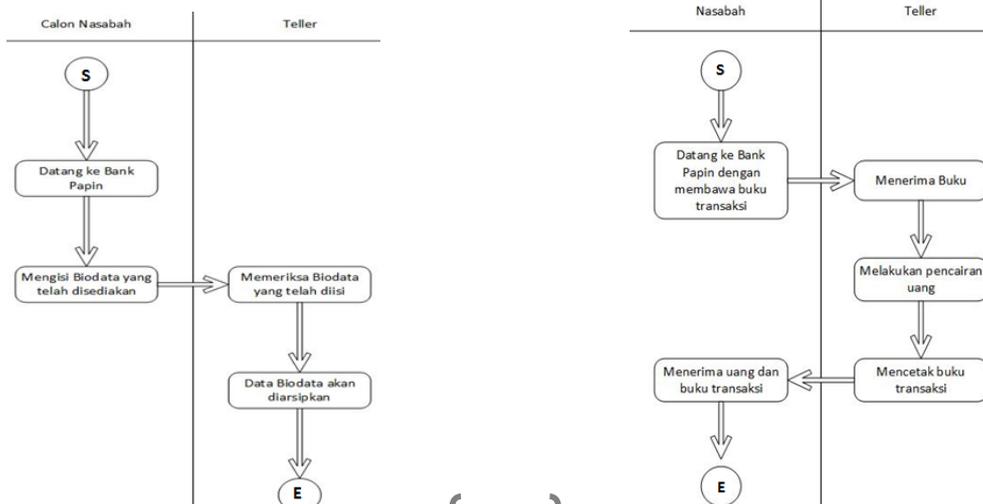


Gambar 11 Use Case Admin



Gambar 10 Use Case Member

3.6 Activity Diagram



Pada activity pendaftaran: member datang ke bank sampah lalu mengisi data yang telah disediakan, selanjutnya teller memeriksa biodata yang telah diisi oleh member, jika sudah lengkap maka biodata member akan diarsipkan. Pada activity pencairan dana: member datang ke bank sampah dengan membawa buku transaksi, kemudian staf menerima buku, melakukan pencairan uang, mencetak buku transaksi kemudian member menerima uang dan buku hasil transaksi.

3.7 Pengujian Focus Group Discussion

Tahap pengujian yang pertama adalah pengujian validasi, proses pengujian ini dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dibuat apakah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan fungsional yang diharapkan. Responden sebagai informan dalam FGD yang dilakukan dalam penelitian ini sejumlah 10 orang sebagai berikut: Suprpto, S.Si (Kepala Pelaksana), Roskomala, SE (Kepala Personalia), Suryadi, SE (Direktur Bank Sampah), Triwanto (Staf Administrasi), Dewi Andrika (Staf Pemberdayaan), Iksan Takwa (Staf Produksi), Hardianto (Staf Pengangkut), Muhamad Sobri (Member), Ulfah (Member), dan Elly (Member).

Kegiatan *Focus Group Discussion* dilaksanakan di ruang pertemuan bank sampah XYZ pada hari Senin tanggal 21 Nopember 2016 pukul 10.00-12.00 WIB. Dihadiri oleh 10 peserta sebagai responden. Untuk memulai diskusi terfokus, peneliti melakukan presentasi dan demo memperlihatkan sistem yang sudah dibuat mulai dari pendafatara, database, dan sistem operasional bank sampah yang baru. Kita menjelaskan setiap fungsi yang ada berdasarkan instrumen yang sudah disiapkan. Setelah memperhatikan dan mengetahui cara mengoperasikan sistem yang dibuat ini, kemudian responden diberi kesempatan untuk mencoba langsung menggunakannya. Selanjutnya peserta FGD memberikan informasi, tanggapan dan persetujuan melalui formulir yang sudah diberikan oleh peneliti sebelum responden mencoba di komputer masing-masing. Formulir pengujian validasi dengan FGD. Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh responden, diperoleh hasil pengujian terhadap fungsional sistem berdasarkan kebutuhan masing-masing pengguna. Pengujian ini menghasilkan kesimpulan bahwa semua fungsi yang terdapat pada sistem bank sampah ini sudah dapat dioperasikan dengan baik. Pengujian fungsional sistem ditujukan kepada pengguna administrator, staf, dan member bank sampah.

3.8 Pengujian Kualitas ISO 9126

Pengujian kualitas untuk mengetahui tingkat kualitas perangkat lunak sistem bank sampah dilakukan dengan menggunakan model ISO 9126. Responden dalam pelaksanaan uji kualitas ini adalah beberapa staf bank sampah dan member bank sampah dengan total responden sebanyak 40 orang yaitu 8 orang staf bank sampah dan 32 orang member bank sampah. Dari hasil uji validitas terhadap 40 orang responden dengan menggunakan tabel *korelasi Pearson Product Moment* didapatkan nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} , r_{tabel} dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji dua arah dan jumlah data (N) = 40, maka didapat r_{tabel} sebesar 0,321.

a. Hasil Uji Validitas Aspek *Reliability*

		Reliability9	Reliability10	Reliability11	Reliability12	Reliability13	SkorTotal
Reliability9	Pearson Correlation	1	.588**	.448**	.326*	.158	.624**
Reliability10	Pearson Correlation	.588**	1	.656**	.583**	.151	.655**
Reliability11	Pearson Correlation	.448**	.656**	1	.382**	.069	.745**
Reliability12	Pearson Correlation	.326*	.583**	.382**	1	.190	.607**
Reliability13	Pearson Correlation	.158	.151	.069	.190	1	.447**
SkorTotal	Pearson Correlation	.624**	.655**	.745**	.607**	.447**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	
	N	40	40	40	40	40	40

Gambar 144 Hasil Uji Aspek Reliability

b. Hasil Uji Validitas Aspek Usability

		Usability14	Usability15	Usability16	Usability17	Usability18	Usability19	Usability20	Usability21	SkorTotal
Usability14	Pearson Correlation	1	.524**	.335	.604**	.368**	.386**	.501**	.287**	.592**
Usability15	Pearson Correlation	.524**	1	.522**	.488**	.620**	.468**	.579**	.452**	.797**
Usability16	Pearson Correlation	.335	.522**	1	.591**	.479**	.556**	.453**	.360**	.536**
Usability17	Pearson Correlation	.604**	.488**	.591**	1	.366**	.509**	.416**	.323**	.736**
Usability18	Pearson Correlation	.368**	.620**	.479**	.366**	1	.517**	.543**	.414**	.534**
Usability19	Pearson Correlation	.386**	.468**	.556**	.509**	.517**	1	.563**	.314**	.745**
Usability20	Pearson Correlation	.501**	.579**	.453**	.416**	.543**	.563**	1	.442**	.580**
Usability21	Pearson Correlation	.287**	.452**	.360**	.323**	.414**	.314**	.442**	1	.505**
SkorTotal	Pearson Correlation	.592**	.797**	.536**	.736**	.534**	.745**	.580**	.505**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Gambar 15 Hasil Uji Aspek Usability

c. Hasil Uji Validitas Aspek Efficiency

		Efisiensi22	Efisiensi23	Efisiensi24	SkorTotal
Efisiensi22	Pearson Correlation	1	.312*	.253	.542**
Efisiensi23	Pearson Correlation	.312*	1	.349*	.503**
Efisiensi24	Pearson Correlation	.253	.349*	1	.376**
SkorTotal	Pearson Correlation	.542**	.503**	.376**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.007	
	N	40	40	40	40

Gambar 156 Hasil Uji Aspek Efficiency

Dari hasil uji validitas seperti yang disajikan pada empat tabel menunjukkan bahwa semua nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0,321). Artinya tiap pernyataan berkorelasi dengan skor totalnya dan didapat nilai korelasi untuk item-item lainnya nilainya lebih dari 0,321 maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut berkorelasi signifikan dengan skor total dan dapat disimpulkan bahwa semua butir instrumen tersebut valid.

4 KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dari penelitian, sebagai berikut :

- Dapat mempermudah para calon nasabah dalam melakukan pendaftaran sebagai nasabah bank sampah, record dari semua transaksi juga bisa tersimpan dalam database.
- Nasabah bisa mengetahui saldo maupun transaksi mereka serta harga sampah, dimana pun dan kapan pun, serta sistem operasional yang dibuat bisa mempercepat pelayanan kepada pelanggan.

- c. Hasil focus group discussion dengan 10 responden menghasilkan pengujian yang baik dan sesuai analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional yang diajukan.
- d. Hasil pengujian ISO 9126 menunjukkan nilai lebih besar dari 0,321 menandakan bahwa data kuesioner yang diajukan valid.

5 SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan antara lain :

- a. Perlu adanya kepedulian kita sebagai peneliti dan programmer untuk membantu UMKM dan usaha kecil sehingga penelitian kita bisa sebagai pengabdian masyarakat juga.
- b. Untuk keberlanjutan bisa diupayakan untuk sistem online.
- c. Diharapkan adanya pengembangan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Atma Luhur atas kesediaannya memberikan bantuan dana penelitian sekaligus pengabdian masyarakat untuk pengembangan UMKM dan Usaha Kecil di Bangka Belitung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Azwar, 1990, *Pengatur Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Mutiara Sumber Widin, Jakarta
- [2] Audi Mirano, Tri Prayogo, 2012, “*Analisis Dan Perancangan Sistem Basis Data Pendaftaran Pasien, Rawat Jalan, Apotek Dan Laboratorium Pada Puskesmas Kecamatan Kalideres*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.
- [3] Ageng Purnomosidi, Trias Fikriansyah, Wahyudi, 2011, “*Analisis Dan Perancangan Sistem Pendaftaran Serta Penilaian Vendor Berbasis Web Pada Bussiness Support Pt. Garuda Indonesia*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.
- [4] Afyudin Arsyad, Made Maha Surya, Trihatmojo, 2008, “*Analisis Dan Perancangan Sistem Pendaftaran Pelatihan Pada Training Division Pt. Asaba Computer Centre*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.
- [5] Hanifi Labib Munshifi, Hendy Faturahman, Muhammad Rizky Akbar, 2015, “*Perancangan Basis Data Pendaftaran Pelanggan Penjualan Dan Pembayaran Gps Pada Pt. Pesona Bintang Gemilang*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Palembang.
- [6] Faishal Fahmi Prasetya, I Nyoman Rama Yudiantara, Renfil Demillo, 2014 “*Perancangan Basis Data Pada Kegiatan Pendaftaran Rekam Medis Dan Pembayaran Di Balkesmas Asisi*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.
- [7] Anissa Nadiatri, Edwardivan Fadl, Sudiarto Winata, 2016, “*Analisis Dan Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Sistem Customer Loyalty Program Pada Pt. Adicipta Inovasi Teknologi*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.
- [8] Cassabela, Renaldi Yoel Prasetya, Kevala, Neysa Arvina Nerissa, 2016, “*Pembuatan Aplikasi Kartu Elektronik Berbasis Android*”, Teknik Informatika, Binus Nusantara, Jakarta.