
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART DAN
REGISTRASI SERVICE ALAT BERAT BERBASIS ANDROID DAN GPS
(STUDI KASUS: PT.OSCAR MAS MAKASSAR)**

**Pogram Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika dan Komputer
Universitas Kristen Indonesia Paulus (UKI-Paulus)**

Feldinand Vebrianto¹⁾, Erick Depthios²⁾, Wendyanto Panggalo³⁾

**Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika dan Komputer
Universitas Kristen Indonesia Paulus**

**email : feldinand22@gmail.com ¹⁾, erickdepthios@gmail.com²⁾,
panggalowendyanto@ukipaulus.ac.id³⁾**

ABSTRACT

**DESIGN OF SALES INFORMATION SYSTEM FOR HEAVY EQUIPMENT
SPARE PARTS AND SERVICE REGISTRATION BASED ON ANDROID AND
GPS(CASE STUDY :PT. OSCAR MAS MAKASSAR)**

PT. Oscar Mas sells large equipment spare parts and provides heavy equipment services. Sales of heavy equipment spare parts do not yet use online media, so consumers have difficulty getting information on spare parts availability. This research focuses on the design and development of information systems. The system design consists of sixty three (63) form modules and produces thirty-one (31) outputs, namely heavy equipment service reports, air system product purchases, attachment product purchases, electrical product purchases, engine product purchases, filter product purchases, product purchases. hyd, purchasing oil products, purchasing sensor products, purchasing undercarriage products, purchasing all products, selling air system products, selling atachment products, selling electrical products, selling enginee products, selling filter products, selling hyd products, selling oil products, selling sensor products , sales of undercarriage products, sales of all products, air system stock, actment stock, electrical stock, enginee stock, filter stock, hyd stock, oil stock, sensor stock, undercarriage stock, stock report for all products, sales receipt output. . The results of system testing using the black-box testing method on sixty three (63) modules showed that the test results for all modules were as expected.

Keywords: registration sales, service, web, android

ABSTRAK**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPAREPART DAN REGISTRASI SERVICE ALAT BERAT BERBASIS ANDROID DAN GPS (STUDI KASUS : PT.OSCAR MAS MAKASSAR0029"**

PT. Oscar Mas menjual sparepart alat besar dan melayani service alat berat. Penjualan sparepart alat berat belum menggunakan media online sehingga konsumen agak kesulitan untuk mendapatkan informasi ketersediaan sparepart. Penelitian ini berfokus pada desain dan pengembangan sistem informasi. Penjualan sparepart dan registrasi service alat berat berbasis android dan GIS. Rancangan sistem terdiri dari enam puluh tiga (63) modul form dan menghasilkan tiga puluh satu (31) output yaitu laporan service alat berat, pembelian produk air system, pembelian produk atachment, pembelian produk elektrik, pembelian produk enginee, pembelian produk filter, pembelian produk hyd, pembelian produk oil, pembelian produk sensor, pembelian produk undercarriage, pembelian semua produk, penjualan produk air system, penjualan produk atachment, penjualan produk elektrik, penjualan produk enginee, penjualan produk filter, penjualan produk hyd, penjualan produk oil, penjualan produk sensor, penjualan produk undercarriage, penjualan semua produk, stok air system, stok atachment, stok elektrik, stok enginee, stok filter, stok hyd, stok oil, stok sensor, stok undercarriage, laporan stok semua produk, output nota penjualan. Hasil pengujian sistem dengan metode black-box testing terhadap lima puluh sembilan (59) modul, didapatkan bahwa hasil pengujian semua modul adalah sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: penjualan registrasi, service, web, android

II. PENDAHULUAN**1.1 Latar Belakang**

Komunikasi menjadi lebih penting seiring kemajuan teknologi. Di masyarakat terjadi banyak pergeseran gaya hidup. Berbelanja adalah salah satu perubahan gaya hidup yang signifikan. Belanja online, juga dikenal sebagai belanja online, adalah salah satu trend yang muncul di masyarakat. Konsumen dapat mendapatkan yang diinginkan tanpa banyak usaha dan biaya. ke rumah. Untuk mendukung kebutuhan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan berupa online shopping, pelaku usaha dapat memanfaatkan media online berupa aplikasi web atau aplikasi android.

PT. Oscar Mas yang berlokasi di Ruko Daya Business Center, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM. 15, Daya adalah perusahaan menyediakan perawatan alat berat dan menjual bagian alat berat besar. Proses penjualan sparepart alat berat belum menggunakan media online sehingga konsumen kesulitan mendapatkan informasi ketersediaan sparepart. Begitu juga dengan registrasi service alat berat belum menggunakan media online. Pemilik alat berat harus menelpon ke Kantor PT Oscar Mas untuk meregistrasi alat berat yang akan diperbaiki. Setelah diregistrasi pihak PT Oscar Mas mengirimkan teknisi ke lokasi alat berat yang akan di-service. Masalah yang dihadapi oleh teknisi adalah teknisi kesulitan untuk mendapatkan lokasi

alat berat. Untuk mengatasi masalah teknisi untuk menemukan lokasi alat berat dapat digunakan fasilitas Geografis Information System (GIS) yang diintegrasikan dengan aplikasi android.

Penelitian sebelumnya tentang penjualan dan service alat berat diantaranya adalah 1). Agnes Tri Wahyuni, 2022, Analisis Dan Perancangan Sistem E-Bengkel Berbasis Android yang merancang aplikasi e-bengkel untuk memudahkan masyarakat menemukan bengkel terdekat, 2). Arfyanti, Lathyf And Arini, 2018, Sistem Informasi Penjualan Alat Berat dan Sparepart Pada PT. HEXINDO Menggunakan Barcode yang membuat aplikasi penjualan sparepart menggunakan barcode, 3). Muhammad, 2018, Aplikasi Penjualan Online Spare Part Mesin Alat Berat di PT. Budi Jaya Agung yang membahas tentang pemesanan sparepart dan pembuatan laporan penjualan, 4). Zubaidah, 2017, Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel One Batam Berbasis Web yang membahas tentang pengolahan data, pengolahan data pemesanan, pengolahan data penjualan, pembuatan invoice, 5). Santoso, 2019, Sistem Informasi Penjualan Sparepart Alat Berat Berbasis Web Pada CV. Mitra Prima Lestari yang merancang aplikasi penjualan sparepart sebagai media promosi online guna membantu proses penjualan sparepart alat berat pendapatan CV. Mitra Prima Lestari, 6). Purba, 2015, Rancang Bangun Pengolahan Data Penjualan Sparepart Alat Berat (Hose Hidrolik) Pada PT. Sumatra Unggul Menggunakan Visual Basic 6.0 yang merancang aplikasi pengolahan data penjualan sparepart untuk mengelola data barang, data konsumen, data penjualan serta pembuatan laporan penjualan dan stok barang, 7). Syakur, 2014, Sistem Informasi

Service dan Penjualan Spare Parts Sepeda Motor Berbasis Web yang merancang sistem informasi yang terintegrasi untuk pelayanan servis dan penjualan suku cadang sepeda motor yang terjadi pada perusahaan., 8). Adwiya Et Al., 2019, Sales And Purchase Of Website Based Heavy Equipment Sparepart yang merancang sistem penjualan dan pembelian sparepart alat yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. ,*Khairunisa, 2018*

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan sistem informasi penjualan *sparepart* dan registrasi *service* alat berat berbasis *android* dan *Geografis Information System* PT Oscar Mas?
2. Bagaimana menguji sistem informasi penjualan *sparepart* dan registrasi *service* alat berat berbasis *android* dan *Geografis Information System* PT Oscar Mas Makassar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan ditangani oleh sistem yang akan dibangun:

1. Pengolahan data *admin*
2. Pengolahan data kategori produk
3. Pengolahan data produk
4. Pengolahan data mekanik
5. Pengolahan data ongkos kirim
6. Pengolahan data paket *service*
7. Pengolahan data pembelian *sparepart* oleh pihak PT Oscar Mas ke supplier
8. Pencarian *sparepart* oleh konsumen.
9. Registrasi *service* alat berat *via android* dan GIS
10. Pemesanan *sparepart* menggunakan *android*
11. Penanganan kerusakan

12. Pengiriman barang
13. Konfirmasi pembayaran
14. *Setup* lokasi alat berat
15. *Upload* pembayaran menggunakan *android*
16. Pembuatan laporan penjualan
17. Pembuatan laproan *service*
18. Pembuatan laporan pembelian *sparepart*
19. Pembuatan laporan stok *sparepart*

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa keuntungan berikut adalah hasil yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Membantu pemilik alat berat tentang mencari dan memesan *sparepart* secara *online*.
2. Membantu pemilik alat berat untuk meregistrasi secara *online* alat berat yang akan diperbaiki.
3. Membantu teknisi untuk menemukan lokasi alat berat yang akan diperbaiki menggunakan GIS.

2.1 Sistem

Sebuah Sistem terdiri dari kumpulan komponen atau gambaran dari variabel yang terorganisir, output, dan informasi yang dihasilkan oleh interaksi satu sama lain dan sangat penting untuk memproses input dan menghasilkan output.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem organisasi yang menggabungkan kebutuhan untuk memproses data transaksi setiap hari, membantu operasi, bertanggung jawab atas kegiatan manajemen dan strategi organisasi, dan memberikan laporan kepada pihak luar tertentu..

2.3 Pengertian Penjualan

Semua yang terkait melalui transaksi penjualan yang dilakukan oleh setidaknya dua orang atas dasar minat satu sama

lain disebut penjualan. Sedangkan menurut Henry Simamora dalam Zubaidah Penjualan adalah jumlah kotor yang dibayarkan pelanggan untuk barang dan jasa, yang merupakan pendapatan lazim perusahaan.

2.4 Maintenance.

maintenance juga disebut sebagai Pemeliharaan adalah proses menjaga dan merawat peralatan pabrik, termasuk dalam melakukan perubahan atau substitusi yang diperlukan untuk memastikan bahwa kondisi proses tetap ideal dan sesuai dengan rencana.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Studi ini akan dilakukan sepanjang $\pm$ 3 bulan dari bulan Desember 2022 hingga dengan Pebruari 2023 di PT. Oscar Mas yang berlokasi di Jl. Ir. Sutami, Kompleks Pergudangan dan Industri Parangloe Blok G 1 No

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yang berarti menampilkan atau menjelaskan output atau data yang dihasilkan oleh sistem yang dirancang.

3.3 Pengumpulan Data

Target pengumpulan data informasi adalah untuk mendapatkan informasi apa diperlukan untuk analisis ini di lokasi penelitian. Beberapa metode pengumpulan data diperlukan, termasuk:

1. Teknik wawancara yaitu mewawancari pimpinan PT. Oscar Mas
2. Teknik dokumentasi adalah metode

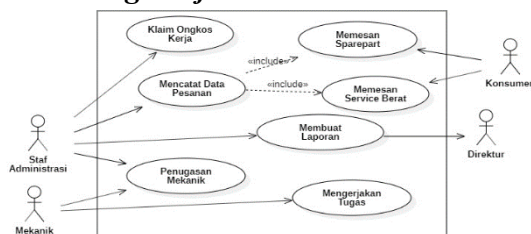
mengumpulkan dan menganalisis dokumen tertulis, foto, dan elektronik.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)
Spesifikasi perangkat keras yang digunakan:
 - a. Processor Intel® CoreTMi3-3110M
 - b. Memory atauRAM DDR3 kapasitas minimal 8GB
 - c. Hardisk kapasitas 500GB
2. Kebutuhan Perangkat lunak (Software)
Adapun aplikasi sistem operasi yang digunakan adalah :
 - a. Sistem Kontrol Windows 10
 - b. Bahasa pemrograman PHP versi 7.0.13 danMySQL versi5.0
 - c. XAMPP Control PanelV 3.2.2
 - d. Java csript
 - e. Microsoft Office Word2010
 - f. StartUML
 - g. MIT APP Inventor

IV. PERANCANGAN SISTEM

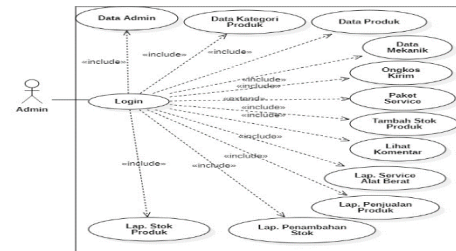
4.1 Rancangan Use Case Diagram Yang Berjalan



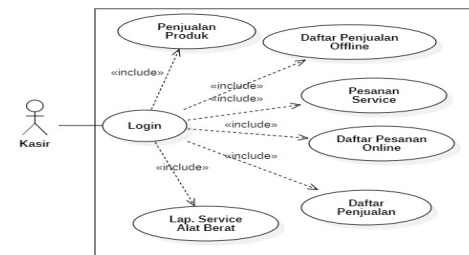
Gambar4.1. RancanganUse Case

Diagram PT.Oscar Mas

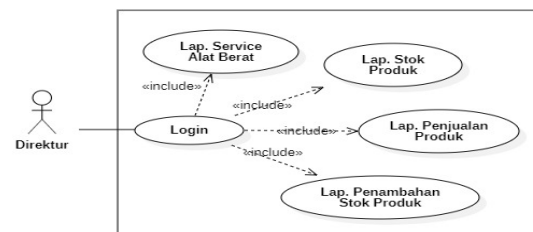
4.2 Rancangan Use Case Diagram Yang diusulkan



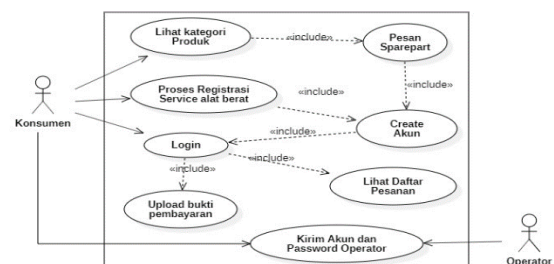
Gambar4.2. Rancangan UseCase Diagram Admin Sistem



Gambar 4.3. Rancangan Use case diagram aktor Kasir

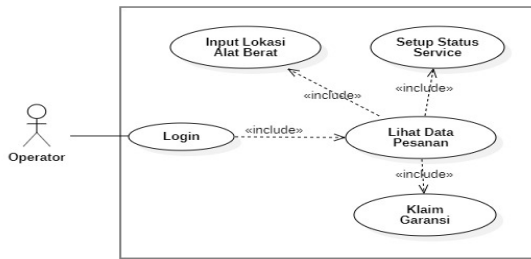


Gambar 4.4. RancanganUse case diagram aktor Direktur

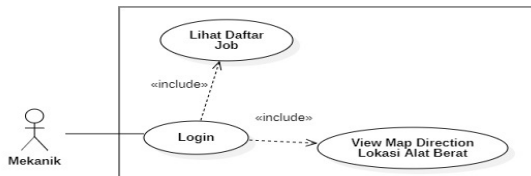


Gambar 4.5. Rancanganuse case

diagram Aktor Konsumen

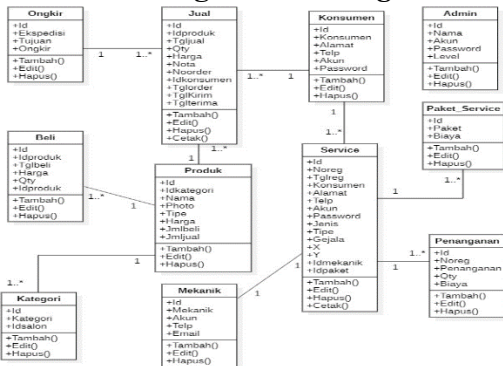


Gambar 4.6. Rancangan Use Case diagram Aktor Operator



Gambar 4.7. Rancangan use Case Diagram Aktor Mekanik

4.3 Rancangan Class Diagram



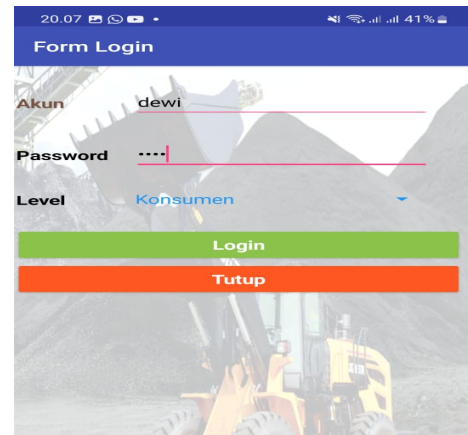
Gambar 4.8. Rancangan Class Diagram

4.4 Rancangan AntarMuka

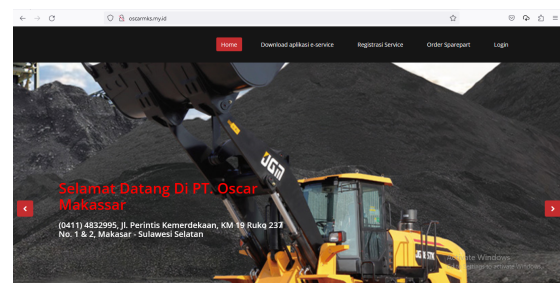
DATA MEKANIK					
Show					Search
Nama Mekanik	Telp	E-mail	Username	Password	Aksi
					Edit Hapus
					Edit Hapus
Tambah					Tutup

Gambar4.9.Rancangan Form Tambah Data Mekanik

4.5 Implementasi



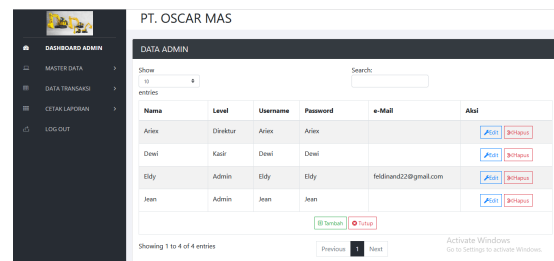
Gambar4.10.Tampilan HalamanForm Login Android



Gambar 4.11. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 4.12. Form halaman Home admin



Gambar 4.13. Form Data Admin

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi menghasilkan enam puluh tiga (63) modul form dan menghasilkan tiga puluh satu (31) output yaitu laporan service alat berat, laporan pembelian produk air system, laporan pembelian produk atachment, laporan pembelian produk elektrik, laporan pembelian produk enginee, laporan pembelian produk filter, laporan pembelian produk hyd, laporan pembelian produk oil, laporan pembelian produk sensor, laporan pembelian produk undercarriage, laporan pembelian semua produk, laporan penjualan produk air system, laporan penjualan produk atachment, laporan penjualan produk elektrik, laporan penjualan produk enginee, laporan penjualan produk filter, laporan penjualan produk hyd, laporan penjualan produk oil, laporan penjualan produk sensor, laporan penjualan produk undercarriage, laporan penjualan semua produk, laporan stok air system, laporan stok atachment, laporan stok elektrik, laporan stok enginee, laporan stok filter, laporan stok hyd, laporan stok oil, laporan stok sensor, laporan stok undercarriage, laporan stok semua produk, output nota penjualan
2. Hasil pengujian sistem menggunakan

metode black-box testing terhadap enam puluh tiga (63) modul, didapatkan bahwa hasil pengujian semua modul adalah sesuai dengan yang diharapkan. Ini berarti bahwa secara keseluruhan sistem telah bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

Sistem informasi ini masih dapat dikembangkan dengan menambahkan modul untuk sistem informasi keuangan

DAFTAR PUSTAKA

- Adwiya, R. *et al.* (2019) 'Sales and Purchase of Website Based Heavy Equipment Sparepart', *Jurnal Teknologi dan Manajemen InRancangan Formatika*, 5(2). doi:10.26905/jtmi.v5i2.3766.
- Astamal, R. (2006) *Mastering Kode*, www.rahasia-web.com.
- Dyanthy, L. (2013) *Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Borneo Motor Semarang*, Kinabalu.
- Hanifah, U., Alit, R. and Sugiarto (2016) 'Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Rancangan Formasi Surat Keluar Masuk', *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(2), pp. 33–40. Available at: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.
- Haviluddin (2011) 'Memahami Penggunaan UML (Unified

- Modelling Language)', Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), pp. 1–15. Available at: <https://inRancanganFormatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-inRancanganFormatikamulawarman-feb-2011.pdf>.
- Hendini, A. (2016) 'Pemodelan Uml Sistem Informasi Rancangan Formasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang', *Jurnal Khatulistiwa InRancangan Formatika*, 2(9), pp. 107–116. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
- Kaprina, A., Winarto, S. and SP., Y.C. (2017) 'Analisa tiftas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Syariah Dan Ilmu Hukum Iain Tulungagung', *Jurnal Skripsi Universitas Kediri*, pp. 1–15.
- Khairunisa, S. (2018) *Sistem Informasi Penjualan Sparepart Alat Pertanian Berbasis Online Di CV Indra Abadi, Program Studi Teknik InRancangan Formatika SI Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Mago, S., Abdullah and Sudirman (2012) 'Sistem Informasi Rancangan Formasi Penyewaan Dan Pemeliharaan Alat Berat Menggunakan Metode Linear Sequence Pada Cv . Sun Pasific', *Tech, Kharisma*, pp. 43–52.
- Purba, M. (2015) 'Rancang Bangun Pengolahan Data Penjualan Sparepart Alat Berat (Hose Hidrolik) Pada PT. Sumatra Unggul Menggunakan Visual Basic 6.0', II(1), pp. 73–80.
- Ramadhania, C. (2018) *Determination Of Optimum Preventive Maintenance (Pm) On Leased Equipment (Case Study Pt Trakindo Utama Surabaya), Department Of Industrial Engineering Faculty Of Industrial Technology Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*. Available at: http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/User_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom
- Santoso, H. (2019) 'Rekayasa Perangkat Lunak', in *Diktat. Prodi Ilmu Komputer Uinsu*, pp. 1–9. doi:10.36987/inRancanganFormatika.v2i3.201.
- Setiyowati and Siswanti, S. (2021) *Perancangan Basis Data, Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang*.
- Syakur, M.A. (2014) 'Sistem Infomasi Service Dan Penjualan Spare Parts Sepeda Motor Berbasis Web'.

Zubaidah (2017) ‘Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Sparepart* Motor Pada Bengkel One Batam Berbasis *Web*’, *Zubaidah*, pp. 12–123.