

# Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Weighing Scale Truck Digital Menggunakan Metode OOAD

Moh. Kifliyanto\*, Mochammad Faid, Widjianto

Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Indonesia

Email: <sup>1</sup>\*kyukisiga@gmail.com, <sup>2</sup>mfaid@unuja.ac.id, <sup>3</sup>wied.leo@gmail.com

**Abstrak**—Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin mengalami peningkatan, dimana seluruh kegiatan sudah memakai teknologi canggih. Begitu juga dengan perkembangan sektor konstruksi seperti industri dan perdagangan. Salah satunya adalah perusahaan dalam bidang pengangkutan dan distribusi barang. CV. Anugrah merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengangkutan dan distribusi barang. Salah satu kegiatan paling penting dalam proses pengiriman barang menggunakan truk adalah proses menimbang suatu muatan. Perancangan sistem informasi timbangan truk digital menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* beserta dengan desain web menggunakan aplikasi *Figma*. *Figma* digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan desain website. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah admin dalam melakukan penimbangan dan pencatatan truk dengan merancang sebuah kerangka kerja dan desain dari sebuah aplikasi *weighing scale truck digital*. Dengan adanya perancangan ini dapat mempermudah *programmer* dalam membuat sebuah aplikasi timbangan truk digital yang akurat. Metode yang digunakan didalam penelitian ini menggunakan kualitatif. Perancangan sistem informasi *weighing scale truck digital* dirancang dengan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *database MySQL* untuk desain *web* menggunakan aplikasi *Figma*. Adapun hasil penelitian yang telah berhasil di rancang sehingga diharapkan mampu membantu admin dalam proses menimbang agar lebih mudah, cepat dan akurat.

**Kata Kunci:** Analisis; Perancangan; Sistem Informasi; Timbangan; Figma

**Abstract**—Technology and information development are accelerating, and all operations currently make use of highly advanced technology. Likewise with the development of the construction sector such as industry and trade. One of them is a business involved in the distribution and transportation of goods. A business called CV. Anugrah is involved in the distribution and delivery of goods. The practice of weighing a load is one of the most crucial steps in the process of shipping products via truck. using the *UML (Unified Modeling Language)* and the *Figma* program to create a digital truck scale information system. Website design is made simpler with the aid of *Figma*. This project aims to develop a framework and design for a digital truck scale application that would make it simpler for administrators to weigh and record trucks. This architecture may make it simpler for programmers to create an application for an accurate digital truck scale. This study's methodology is qualitative. Use case diagrams, class diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, a *MySQL* database, and the *Figma* application are used in the design of a digital weighing scale truck information system. The successfully created research findings are anticipated to be able to help the admin with the weighing process to make it simpler, faster, and more accurate.

**Keywords:** Analysis; Design; Information Systems; Scales; Figma

## 1. PENDAHULUAN

Pada era teknologi saat ini, dimana seluruh operasi saat ini menggunakan teknologi yang sangat maju. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan juga pesatnya perkembangan sektor konstruksi seperti perkembangan industri dan perdagangan. Salah satunya adalah perusahaan bidang pengangkutan dan distribusi barang.

CV. Anugrah merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengangkutan dan distribusi barang menggunakan truk. Salah satu kegiatan penting dalam proses pengiriman barang menggunakan truk adalah proses timbangan. Timbangan merupakan alat elektronik atau non-elektronik yang berfungsi untuk menentukan massa suatu benda[1]. Pencatatan timbangan muatan truk yang masih manual rentan mengalami kesalahan atau kurang tepatnya pencatatan, proses pengelolaan data yang lama, akan menyebabkan keterlambatan dalam pembukuan. Oleh karena itu, perusahaan ini membutuhkan sebuah perancangan sistem informasi aplikasi *Weighing Scale Truck Digital* yang dapat memudahkan proses penimbangan truk dan memastikan akurasi hasil timbangan

Berdasarkan uraian di atas maka penulis akan melakukan analisis dan perancangan sistem informasi aplikasi *Weighing Scale Truck Digital* menggunakan metode *Object Oriented Analysis and Design* yang di sebut OOAD.

OOAD merupakan paradigma pemrograman berorientasi objek, semua data dan fungsi dalam paradigma akan dibungkus dalam kelas atau objek[2]. Metode OOAD akan membantu dalam proses analisis kebutuhan sistem dan desain aplikasi yang optimal dan didukung aplikasi desain *Figma*. *Figma* adalah aplikasi desain berbasis *cloud* dan alat *prototyping* untuk proyek digital[3]. *Figma* memiliki fungsi sebagai *tools prototyping* serta aplikasi desain UI/UX dan *Figma* memiliki kelebihan yaitu aplikasi desain yang lengkap dan serba bisa, banyak *plugin* tambahan yang tersedia, berbasis *cloud* tanpa perlu instalasi[4]. *Figma* akan digunakan untuk membuat desain visual aplikasi yang sudah *user-friendly*.

Dengan menggunakan metode OOAD dan *Figma*, diharapkan perancangan sistem informasi aplikasi *weighing scale truck digital* dapat berjalan dengan efisien dan efektif, sehingga dapat menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat membantu meningkatkan produktivitas dalam proses penimbangan pada truk.

Pada penelitian yang dilakukan oleh [5] dengan judul “Perancangan Sistem Monitoring Beban Kendaraan Menggunakan Teknologi Sensor Load Cell” dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa Transportasi barang (logistik) di Indonesia masih didominasi oleh angkutan jalan, khususnya menggunakan truk. Perbedaan penelitian ini adalah metode

yang digunakan yaitu *prototyping*, sedangkan dalam penelitian kami menggunakan metode *object oriented analysis and design* (OOAD). Pada desain sistem menggunakan *blok diagram* dan *flowchart* sedangkan penelitian kami menggunakan UML.

Penelitian yang dilakukan oleh [6] dengan judul “Sistem Timbangan Digital Menggunakan HMI Weintek Berbasis Outseal PLC” peneliti ingin membuat alat yang dapat mengetahui hasil dari penimbangan suatu objek dengan tingkat kesalahan yang kecil dan akurasi yang tinggi, agar memudahkan penimbangan sebuah objek dengan tampilan data digital menggunakan outseal PLC sebagai pusat kontrol dari alat tersebut. Perbedaan penelitian ini adalah penelitian tersebut membuat sistem timbangan yang bertujuan untuk membuat sebuah alat timbangan sedangkan dalam penelitian kami membuat perancangan sistem timbangan dengan desain berbasis *website*. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen, sedangkan dalam penelitian kami menggunakan metode kualitatif. Model desain sistem yang digunakan adalah *blok diagram* dan *flowchart* sedangkan pada penelitian kami menggunakan UML.

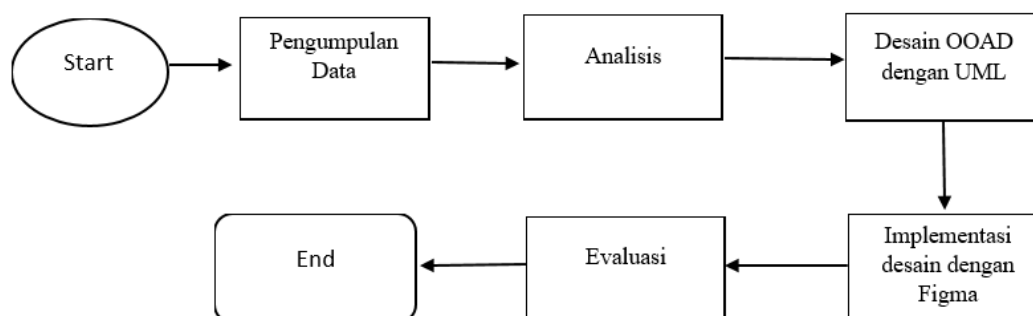
Penelitian yang dilakukan oleh [7] dengan judul “Perancangan Sistem Informasi E-Sports Di Indonesia (Khususnya Mobile Legends) Berbasis Website Menggunakan Metode OOAD (Object Oriented Analysis Design)” peneliti ingin merancang sistem informasi eSports divisi Mobile Legends di Indonesia berbasis website untuk penggemar eSports atau masyarakat umum lainnya, agar adanya sosialisasi dan bimbingan. Perbedaan penelitian ini adalah objek penelitian yaitu E-Sports (Mobile Legends) dan tidak menggunakan *tools mockup* dalam pembuatan desain web, sedangkan objek penelitian kami adalah timbangan truk dan menggunakan *tools mockup* yaitu *figma*.

Penelitian yang dilakukan [8] dengan judul “Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma” dalam penelitian ini diharapkan My CIC dapat menjadi akses utama untuk semua informasi yang berkaitan dengan akademik mahasiswa dan memperbaiki tampilan aplikasi menjadi lebih menarik dan modern. Perbedaan penelitian ini adalah objek penelitian yaitu akademik dan metode yang digunakan yaitu *prototyping*, sedangkan penelitian kami meneliti timbangan truk dan menggunakan metode *object oriented analysis and design* (OOAD) dengan model desain UML.

Penelitian yang dilakukan [9] dengan judul “Metode Ooad Pada Perancangan Sistem Informasi Koperasi Keluarga Stt- Payakumbuh” peneliti memiliki tujuan untuk Membangun sistem Koperasi Keluarga STTP, Untuk mengetahui berbagai permasalahan operasional sistem informasi transaksi yang berjalan pada koperasi simpan pinjam keluarga STTP, Menerapkan Object Oriented Analysis and Design pada pembangunan sistem. Perbedaan penelitian ini adalah objek penelitian yaitu Koperasi Keluarga STTP dan tidak menggunakan *tools mockup* dalam pembuatan desain web, sedangkan objek penelitian kami timbangan truk dan menggunakan *tools mockup* yaitu *figma*.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada perancangan sistem informasi *weighing scale truck digital* membutuhkan tahapan yang harus dilalui untuk dapat menghasilkan sistem informasi yang lebih baik, Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif. Dengan kerangka penelitian pada gambar.1



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut Cara untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yang dilakukan dengan beberapa cara diantaranya[10] adalah sebagai berikut:

- a. Observasi  
Observasi merupakan sebuah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui, mengerti dan memahami suatu ide, gagasan atau pengetahuan yang telah ada dan terlaksana sebelumnya. Dalam penelitian ini observasi dilakukan secara langsung ke objek penelitian yaitu kepada pihak CV.ANUGRAH tepatnya pada bagian *admin*.
- b. Wawancara  
Wawancara merupakan salah satu cara untuk mendapatkan sebuah data yang nantinya akan dikelola menjadi sebuah informasi, wawancara dilakukan dengan melakukan pertemuan dengan subjek adapun metode yang digunakan dalam wawancara adalah menggunakan metode tanya jawab secara langsung kepada bagian *admin* pada CV.ANUGRAH.
- c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan cara menelaah sejumlah jurnal, buku dan dokumen (baik cetak maupun elektronik) dan data atau sumber informasi lain yang erat kaitanya dengan masalah pada penelitian [11].

## 2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi *weighing scale truck digital* ini dilakukan dalam tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Analisis Sistem Timbangan  
Tahapan pertama mengevaluasi lokasi tempat penelitian seperti aspek yang mencakup timbangan, keamanan, dan kemudahan *user*.
- b. Analisis Kebutuhan  
Tahapan kedua menganalisa kebutuhan sistem yang terbaru. Mulai dari kebutuhan *admin*, kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.
- c. Unified Modeling Language (UML)  
Dalam tahapan ini akan melakukan perancangan arsitektur sistem mulai dari pengelolaan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Dengan menggunakan UML dalam OOAD, pengembang dapat memvisualisasikan dan menggambarkan pemodelan dan desain sistem dengan jelas dan konsisten.
- d. Figma  
Dalam tahapan perancangan konseptual menggunakan aplikasi *Figma*, merancang tampilan antarmuka pengguna sistem berdasarkan model analisis yang telah dibuat. Menyusun storyboard dan mockup desain antarmuka pengguna.

## 2.3 Pengujian Desain

Pengujian desain *weighing scale truck digital* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Pengujian alpha  
Tahapan pertama dilakukan pada sisi pengembang oleh pelanggan dengan metode blackbox yang berfokus pada persyaratan fungsional pada desain yang dibuat
- b. Pengujian betha  
Tahapan terakhir dilakukan pada satu atau lebih pelanggan oleh pemakai akhir, pengujian betha dilakukan secara objektif

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Perancangan Sistem

- a. Analisis Sistem Timbangan  
Melibatkan evaluasi terhadap beberapa aspek yang mencakup kapasitas timbangan, jenis timbangan, akurasi, keamanan, dan kemudahan penggunaan.  
Kapasitas timbangan memiliki produk dengan berat yang beragam, karena hal itu kapasitas timbangan yang diperlukan besar. Jenis timbangan yang di gunakan adalah timbangan digital karena umumnya lebih akurat dan mudah. Akurasi harus selalu diuji dan divalidasi secara teratur agar memastikan keakuratannya. Keamanan harus dipastikan dalam hal akses dan pengguna timbangan, sehingga hanya orang yang memiliki otoritas yang dapat menggunakannya. Kemudahan penggunaan harus mudah di gunakan dan dimengerti oleh operator agar tidak terjadi *human error*.
- b. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi  
Analisi kebutuhan sistem informasi dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Berikut adalah hasil dari analisis kebutuhan sistem informasi
  1. Analisis Kebutuhan Fungsional  
Hasil yang diperoleh sebagai berikut:
    - 1) Perlu adanya data atau dokumen yang akurat dan mudah dipahami, agar tidak terjadi *human error*.
    - 2) Dibutuhkan perancangan sistem informasi baru dengan *database* yang sudah terintegrasi dengan berbasis web, agar mempermudah mengakses sebuah informasi.
    - 3) Dibutuhkan pegawai di bagian *admin* yang mumpuni, supaya penyimpanan data material tidak berantakan
  2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional  
Hasil yang diperoleh dibagi 2 hal, yaitu
    - 1) Kebutuhan Perangkat Lunak
      - a. Sistem operasi windows Xp/7
      - b. XAMPP
      - c. Mozilla Firefox/Google Chrome
      - d. Nitro PDF
    - 2) Kebutuhan Perangkat Keras
      - a. Processor minimal Dual Core
      - b. Harddisk
      - c. RAM minimal 2 GB
      - d. VGA card minimal 512 MB

- e. Monitor, Keyboard, mouse, CD ROM, dan printer
- f. Load Cell timbangan

c. UML

Perancangan *Unified Modeling Language* akan meliputi beberapa tahapan perancangan yaitu perancangan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

1. *Use Case Diagram*

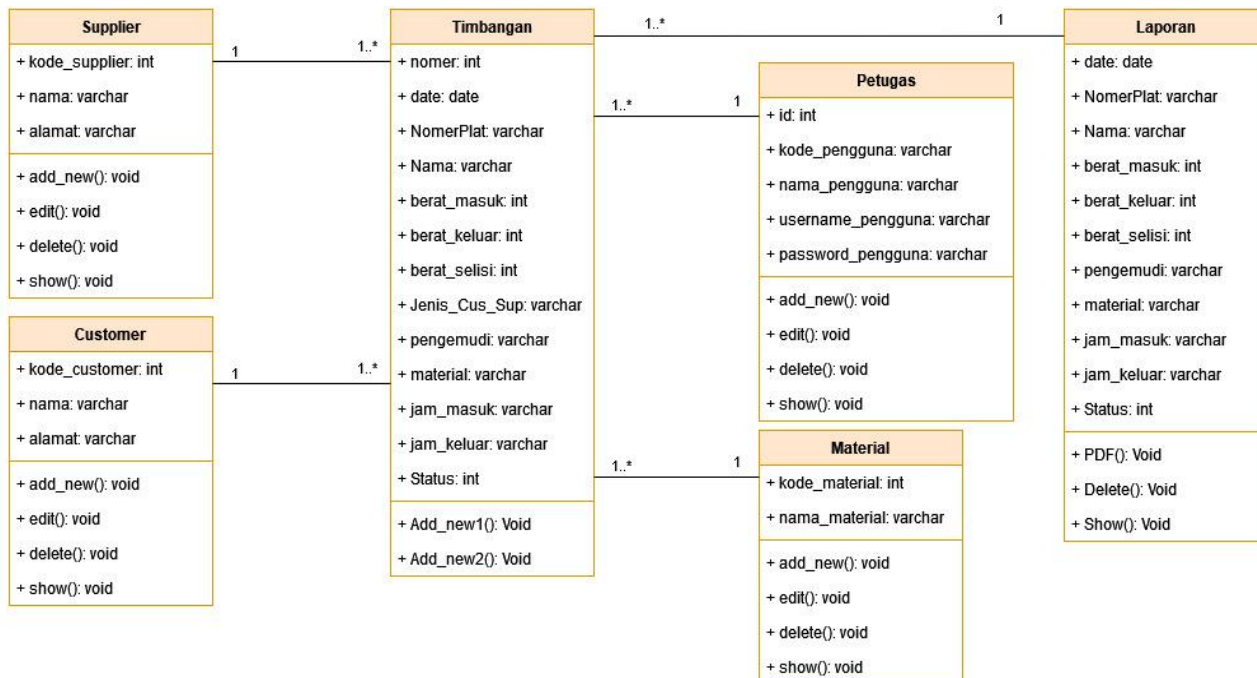
*Use case diagram* merupakan pemodelan interaksi antara user dengan sebuah sistem, sehingga dapat dipahami skenario dari sistem tersebut[12]. Berikut adalah penggambaran *use case diagram*:



Gambar 2. Use Case Diagram

2. *Class Diagram*

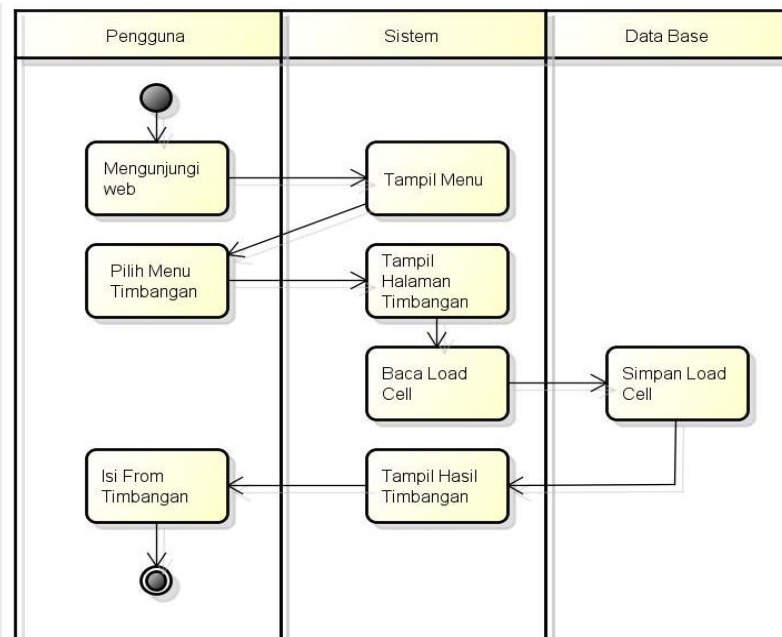
*Class diagram* merupakan diagram terstruktur statis yang menjelaskan struktur suatu sistem dengan melihat kelas, metode, atribut, dan objek [13]. Berikut gambaran *class diagram*:



Gambar 3. Class Diagram

### 3. Activity Diagram

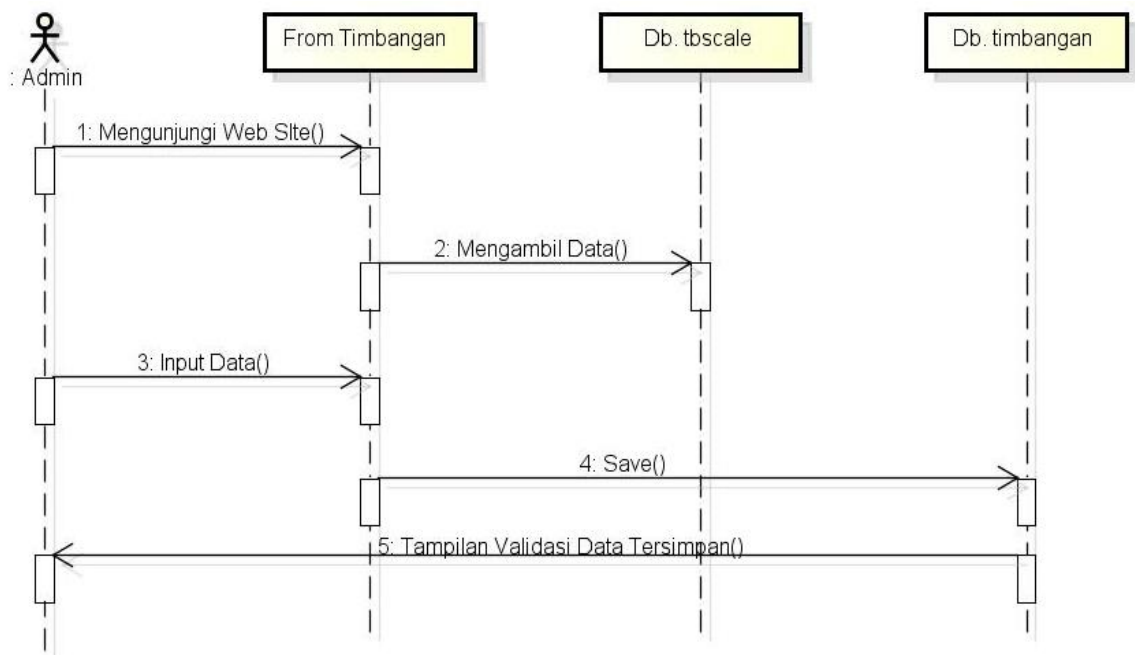
Activity diagram menggambarkan suatu aliran fungsionalitas dalam sistem informasi. Activity diagram sepenuhnya menentukan di mana alur kerja dimulai, di mana berhenti, tindakan mana yang terjadi selama alur kerja, dan urutan peristiwa terjadi. Activity diagram juga menyediakan pendekatan untuk memodelkan proses paralel[14].



Gambar 4. Activity Diagram Timbangan

### 4. Sequence Diagram

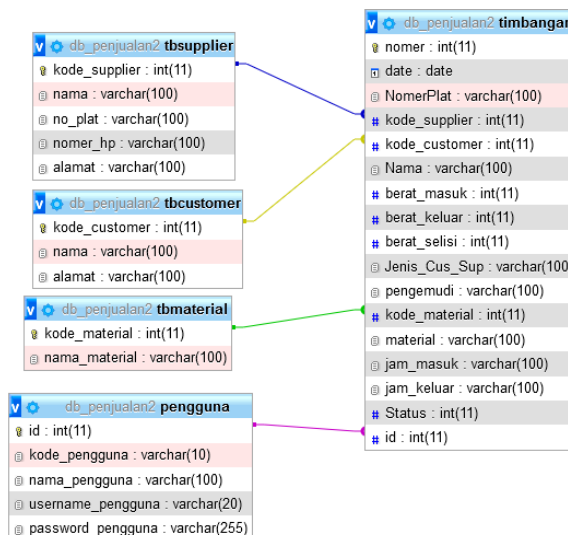
Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek dalam urutan waktu. Diagram ini menunjukkan jumlah objek dan pesan yang dikirim antar objek di dalam sebuah skenario[15].



Gambar 4. Sequence Diagram Timbangan

### 3.2 Implementasi Basis Data

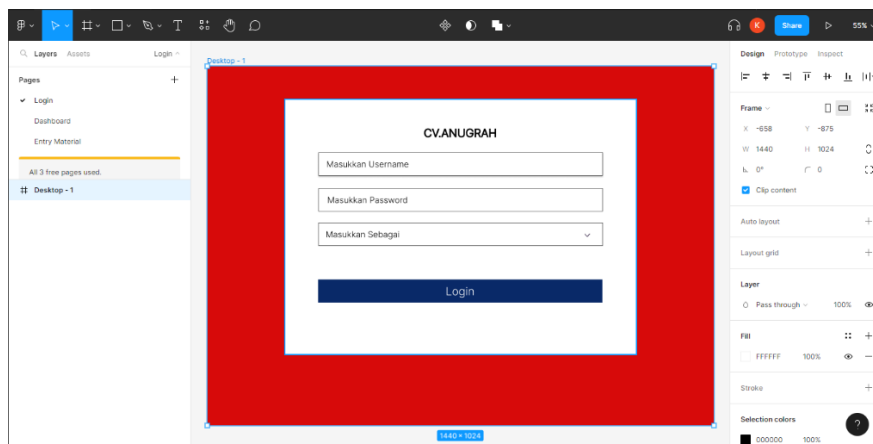
Basis data merupakan suatu kumpulan informasi yang berisi semua jenis data termasuk kata-kata, angka, gambar, video dan file [16]. Berikut rancangan basis data:



Gambar 5. Basis Data

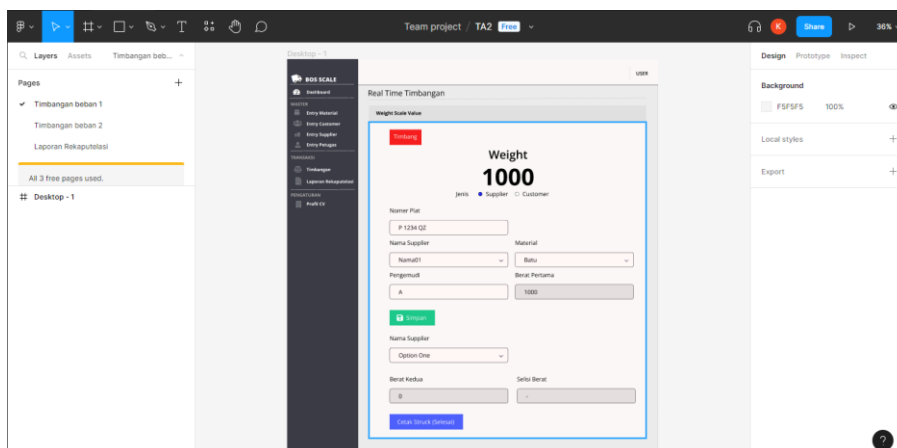
### 3.3 Implementasi Desain Web

Desain web merupakan suatu model manajemen untuk menampilkan konten halaman web yang akan ditampilkan kepada pelanggan atau penerima informasi di seluruh dunia [17]. Berikut beberapa rancangan halaman desain web menggunakan aplikasi *Figma*:



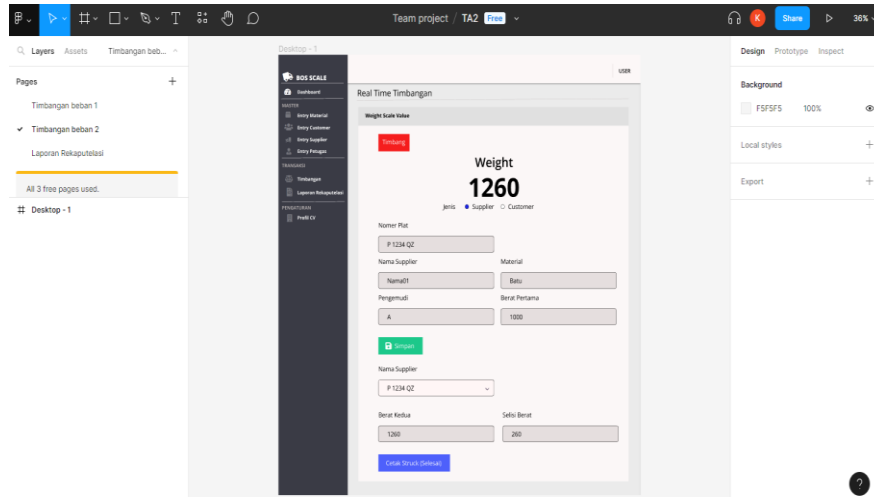
Gambar 6. Tampilan Halaman From Login

Pada gambar 6 merupakan sebuah desain tampilan login yang memiliki elemen formulir login, merupakan area pengguna memasukkan informasi login mereka seperti *username* dan *password*, terdiri dari 2 bidang input yaitu *username* dan *password* dan memiliki opsi masuk sebagai “*admin*” atau “*operator*”, tombol login, digunakan untuk mengirimkan data login yang dimasukkan pengguna ke server untuk verifikasi.



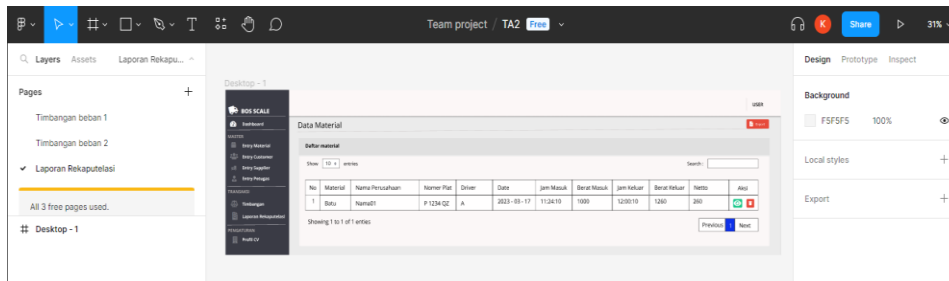
Gambar 7. Tampilan Timbangan Truk Muatan Pertama

Pada gambar 7 merupakan sebuah desain dari tampilan timbangan truk yang memiliki elemen hasil timbangan yaitu hasil dari membaca sebuah *load cell* yang dikirim ke indikator, indikator tersebut akan mengirim informasi massa timbangan ke server melalui kabel RS-232 agar memunculkan sebuah nilai, opsi pemilihan jenis “*supplier*” dan “*customer*”, memiliki formulir timbangan truk masuk yaitu nomer plat, nama *supplier/customer*, material, pengemudi dan berat pertama, beserta tombol “simpan” untuk truk masuk.



Gambar 8. Tampilan Timbangan Truk Muatan Kedua

Pada gambar 8 memiliki desain yang sama dengan gambar 7, perbedaan gambar 8 dengan gambar 7 adalah menimbang truk keluar, memiliki element formulir timbangan truk keluar yaitu nama *supplier/customer*, berat kedua, dan selisi berat dari timbangan pertama dengan kedua, beserta tombol “cetak struck (selesai)” untuk truk keluar.



Gambar 9. Tampilan Laporan Rekapitulasi

Pada gambar 9 memiliki desain dengan element tabel hasil timbangan dari sebuah *database* timbangan, memiliki tombol “export” berfungsi sebagai mengirim semua hasil *database* timbangan ke dalam bentuk pdf, memiliki tombol aksi “lihat” berfungsi memilih satu hasil timbangan yang akan ditampilkan beserta export hasil timbangan yang di pilih ke dalam bentuk pdf, memiliki tombol aksi “hapus” berfungsi sebagai menghapus hasil timbangan yang dipilih.

### 3.4 Pengujian Desain

#### a. Pengujian Alpha

Tabel 1. Pengujian Alpha

No	Desain	Hal yang diharapkan	Hasil
1	Login	Memiliki input username, password dan tombol login	Sesuai
2	Material	1. Memiliki tabel semua data tbmaterial 2. Memiliki tombol tambah, edit, dan hapus 3. Memiliki tools pencarian kategori	Sesuai
3	Customer	1. Memiliki tabel semua data tbcustomer 2. Memiliki tombol tambah, edit, dan hapus 3. Memiliki tools pencarian kategori	Sesuai
4	Supplier	1. Memiliki tabel semua data tbsupplier 2. Memiliki tombol tambah, edit, dan hapus 3. Memiliki tools pencarian kategori	Sesuai
5	Petugas	1. Memiliki tabel semua data kasir 2. Memiliki tombol tambah, edit, dan hapus 3. Memiliki tools pencarian kategori	Sesuai

6	Timbangan	1. Memiliki tampilan angka hasil timbangan 2. Dapat memilih jenis supplier atau customer 3. Memiliki tombol input berat timbangan 4. Menampilkan selisih antar timbangan pertama dan kedua	Sesuai
7	Laporan	1. Memiliki tampilan data dari hasil timbangan 2. Dapat di export dalam bentuk PDF	Sesuai

Pengujian desain dengan alpha testing secara langsung kepada beberapa responden, hasil yang didapat adalah sesuai dengan harapan. Dari hasil uji kualitas tersebut, dapat dipastikan desain sistem timbangan weighing scale truck digital sudah dapat diterapkan saat pembuatan aplikasi.

#### b. Pengujian Betha

Berikut merupakan pertanyaan dan hasil kuesioner dengan menggunakan rumus:

$$Y = P/Q * 100\%$$

Keterangan:

Y = Nilai persentase

P = Banyaknya jawaban responden

Q = Jumlah responden

Hasil pengujian betha sebagai berikut:

1. Apakah dengan adanya perancangan sistem weighing scale truck digital dapat membantu mempermudah pekerjaan perusahaan?

**Tabel 2.** Pengujian Betha

Jawaban	Jumlah Responden	persentase
Ya	9	90%
Tidak	1	10%

2. Apakah perancangan sistem weighing scale truck digital dapat membantu dalam mengatasi permasalahan dalam melakukan timbangan?

**Tabel 3.** Pengujian Betha

Jawaban	Jumlah Responden	persentase
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

3. Apakah desain tampilan weighing scale truck digital sudah menarik dan mudah dipahami?

**Tabel 4.** Pengujian Betha

Jawaban	Jumlah Responden	persentase
Ya	8	80%
Tidak	2	20%

4. Apakah perancangan weighing scale truck digital yang dirancang sudah sesuai dengan harapan anda sebagai pengguna dan kebutuhan konsumen?

**Tabel 4.** Pengujian Betha

Jawaban	Jumlah Responden	persentase
Ya	10	100%
Tidak	0	0%

Total hasil dari pengujian betha testing secara langsung kepada beberapa responden memakai rumus:

$$T = (Y1 + Y2 + Y3 + Y4) / Q * 100\%$$

Keterangan:

T = Total persentase

Y1 = Banyaknya jawaban pada pertanyaan 1

Y2 = Banyaknya jawaban pada pertanyaan 2

Y3 = Banyaknya jawaban pada pertanyaan 3

Y4 = Banyaknya jawaban pada pertanyaan 4

Q = Jumlah total responden dari pertanyaan 1-4

Tabel 5. Total Pengujian Betha

Jawaban	Jumlah Responden	persentase
Ya	37	92,5%
Tidak	3	7,5%

Total hasil jawaban “Ya” yang didapat adalah 92,5%. Dari hasil uji betha tersebut, dapat dipastikan perancangan dan desain sistem timbangan *weighing scale truck digital* sudah dapat diterapkan saat pembuatan aplikasi.

#### 4. KESIMPULAN

Dari keseluruhan tahapan yang sudah dilaksanakan dan menghasilkan sebuah perancangan dan desain database, yang sesuai dengan kebutuhan dilapangan dan memudahkan bagi programmer untuk membuat aplikasi agar mempermudah admin dalam proses mengetahui berat muatan truk dan keakuratan dalam proses penimbangan truk dari masuk ke perusahaan dan saat keluar dari perusahaan, serta meningkatkan keakuratan laporan proses timbangan truk dan menghindari kesalahan dalam proses sistem laporan masuk dan keluarnya truk bermuatan material.

#### REFERENCES

- [1] D. Y. Widagdo, “Sistem pencatatan hasil timbangan menggunakan sensor load cell melalui database berbasis arduino uno,” J. Jar. Telekomun. (Journal Telecommun. Networks), vol. 10, no. 1, pp. 13–19, 2020.
- [2] R. Yusuf, S. Muhami, and R. Hasbid, “PENERAPAN WATERFALL MODEL PADA PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN DAN INFORMASI DENGAN PENDEKATAN OOAD MENGGUNAKAN UML,” Int. Res. Big-Data Comput. Technol. I-Robot, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [3] R. Pramudita, R. W. Arifin, A. N. Alfian, N. Safitri, and S. D. Anwariya, “Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya,” J. Buana Pengabdian, vol. 3, no. 1, pp. 149–154, 2021.
- [4] “Apa itu Figma? Fungsi, Kelebihan, dan Kekurangannya - Trivusi.” <https://www.trivusi.web.id/2022/01/apa-itu-figma.html> (accessed Jun. 03, 2023).
- [5] S. Sibuea and B. Saftaji, “Perancangan Sistem Monitoring Beban Kendaraan Menggunakan Teknologi Sensor Load Cell,” vol. 6, pp. 144–156, 2020.
- [6] R. Risfendra, R. E. Putra, A. B. Pulungan, and T. Taali, “Sistem Timbangan Digital Menggunakan HMI Weintek Berbasis Outseal PLC,” JTEIN J. Tek. Elektro Indones., vol. 4, no. 1, pp. 31–39, 2023.
- [7] A. N. Nasrull, “Perancangan Sistem Informasi E-Sports Di Indonesia (Khususnya Mobile Legends) Berbasis Website Menggunakan Metode OOAD (Object Oriented Analysis Design),” OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains, vol. 1, no. 05, pp. 498–505, 2022.
- [8] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma,” J. Digit, vol. 10, no. 2, pp. 208–219, 2020.
- [9] A. R. Marsa and F. P. Sari, “Metode Ooad Pada Perancangan Sistem Informasi Koperasi Keluarga Stt-Payakumbuh,” J. Pustaka AI (Pusat Akses Kaji. Teknol. Artif. Intell., vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [10] M. Faid, M. Sa’id, B. Alwi, S. Oktavianti, and M. Supyan, “Pendampingan Sistem Monitoring Absensi dan Pelanggaran Siswa Berbasis WEB dan BOT Telegram,” GUYUB J. Community Engagem., vol. 2, no. 1, pp. 141–156, 2021.
- [11] S. Supriyadi, “Community of Practitioners: Solusi Alternatif Berbagi Pengetahuan antar Pustakawan,” Lentera Pustaka J. Kaji. Ilmu Perpustakaan, Inf. Dan Kearsipan, vol. 2, no. 2, pp. 83–93, 2017.
- [12] L. Setiyani, “Desain Sistem: Use Case Diagram,” in Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK), 2021, vol. 1, no. 1, pp. 246–260.
- [13] H. Apriadi, F. Amalia, and B. Priyambadha, “Pengembangan Aplikasi Kakas Bantu Untuk Menghitung Estimasi Nilai Modifiability Dari Class Diagram,” J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN, vol. 2548, p. 964X, 2019.
- [14] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. Hari, “Pemodelan proses bisnis menggunakan activity diagram uml dan bpmn (studi kasus frs online).” Petra Christian University, 2012.
- [15] T. R. Putri, S. Widowati, and I. L. Hakim, “Pembangkitan Kasus Uji untuk Pengujian Aplikasi Berbasis Sequence Diagram,” eProceedings Eng., vol. 2, no. 3, 2015.
- [16] “Apa itu Basis Data? Basis Data Cloud - AWS.” <https://aws.amazon.com/id/what-is/database/> (accessed Mar. 18, 2023).
- [17] “Desain Web Adalah ? Pengertian, Fungsi, Elemen & Tujuannya | MARKEY.” <https://markey.id/blog/development/web-development-development/desain-web-adalah> (accessed Mar. 18, 2023).