

RANCANG BANGUN SISTEM *SUPPLY CHAIN* MANAGEMENT MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA PT SUGIH BOGA NUSANTARA

Subhan Ali Kahar^{1*}, Ari Syaripudin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}subhanalikahar@gmail.com, ²dosen00671@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– *Supply Chain Management* merupakan jaringan organisasi dan Proses bisnis untuk pengadaan bahan baku, mengubah bahan-bahan menjadi produk setengah jadi dan produk jadi, lalu mendistribusikan produk jadi kepada pelanggan Sistem informasi persediaan barang menggunakan metode Rapid Application Development di harapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan barang dapat dilihat langsung oleh Kepala gudang melalui perangkat lunak, mampu menghindari terjadinya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang.

Kata Kunci: *Supplay Chain Management, Rappid Application Development*

Abstract–*Supply Chain Management is a network of organizations and business processes for procuring raw materials, converting materials into semi-finished products and finished products, then distributing finished products to customers. The inventory information system using the Rapid Application Development method is expected to be able to overcome the problem of documents that are prone to loss, because the goods report can be viewed directly by the head of the warehouse through software, able to avoid typing errors in processing goods data.*

Keywords: *Supplay chain Management, Rappid Application Development.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju dan kebutuhan industri yang sangat membutuhkan teknologi informasi, membuat semakin berkembangnya sistem pengembangan aplikasi yang menunjang kebutuhan industri dalam pembuatan software untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada. Dengan penerapan teknologi informasi dapat membantu data yang diperoleh dapat lebih terbarukan setiap saat (Matjik & Andry, 2019).

Makin tinggi jumlah pemakai Internet akan mempermudah siapapun untuk mengakses informasi sehingga menyebabkan persaingan dunia bisnis yang makin ketat. Di saat ini banyak perusahaan telah menggunakan dan memanfaatkan Internet untuk mendukung kegiatan dan proses bisnis mereka agar dapat bertahan dalam persaingan yang makin ketat. Seiring dengan perkembangan proses kebutuhan perusahaan dan tuntutan dalam dunia bisnis, pemanfaatan Internet saat ini tidak hanya terbatas pada aktivitas internal perusahaan saja. Teknologi Internet juga dapat membantu dan mendukung perusahaan dalam aktivitas eksternal dengan cara memperluas kesempatan untuk terintegrasi dengan pihak eksternal sehingga dapat menciptakan suatu kolaborasi yang saling menguntungkan. Salah satu proses bisnis yang dapat dikembangkan dengan pemanfaatan Internet dalam menciptakan keunggulan daya saing adalah proses supply chain management di dalam perusahaan (Ang, 2014).

Supply Chain Management merupakan jaringan organisasi dan Proses bisnis untuk pengadaan bahan baku, mengubah bahan-bahan menjadi produk setengah jadi dan produk jadi, lalu mendistribusikan produk jadi kepada pelanggan. Sistem ini menghubungkan pemasok, pabrik, pusat distribusi, outlet ritel, dan pelanggan untuk menyediakan barang dan jasa dari sumber melalui konsumsi.

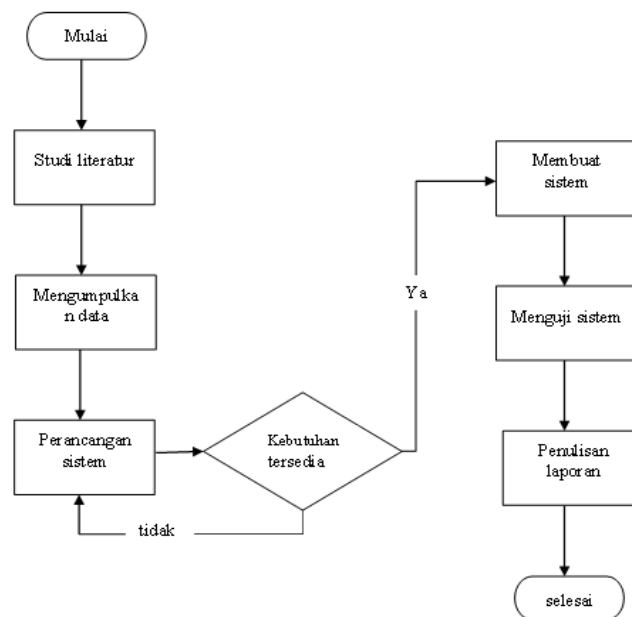
Rapid application development adalah beberapa dari metode yang muncul dari respon terhadap kelemahan dari metode waterfall development dan variasinya. Dengan sistem rancang dengan menerapkan metode Rapid Application Development dimana model ini memiliki tahapan-

tahapan dalam perancangan yang lebih dipersingkat sehingga menghasilkan sistem yang baik sehingga dapat mempersingkat waktu tahapan-tahapan dalam perancangan system (Matjik & Andry, 2019).

Sistem informasi persediaan barang menggunakan metode Rapid Application Development di harapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan barang dapat dilihat langsung oleh Kepala gudang melalui perangkat lunak, mampu menghindari terjadinya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Perancangan Penelitian



Gambar 1. Perancangan Penelitian

2.2 Metode Pengumpulan Data

Didalam mengumpulkan sebuah data yang nantinya akan digunakan untuk membantu penelitian:

- a. Observasi
Yaitu dilakukan dengan melakukan studi mendalam terhadap daerah yang diteliti untuk melakukan pengamatan aktivitas.
- b. Wawancara
langsung digunakan untuk mengumpulkan data perusahaan.
- c. Tinjauan Pustaka
Informasi atau data dikumpulkan dari buku, artikel, makalah, jurnal ilmiah, referensi, dan riset internet.

2.3 Metode *Rapid Application Development* (RAD)

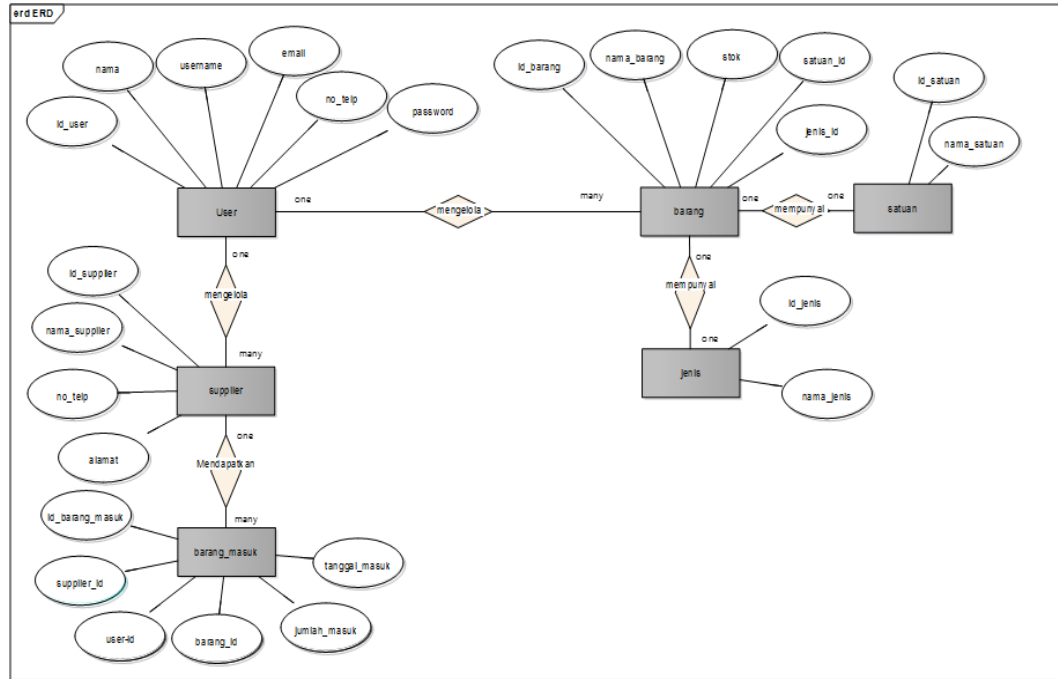
Sebagai salah satu metode dalam mengembangkan system dengan strategi siklus hidup, Rapid Application Development bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan system dan meningkatkan kualitas hasil dibandingkan dengan melaluisiklus tradisional. Penggunaan metode RAD untuk pengembangan sistem ini menggunakan waktu yang relative lebih singkat (Lathifah & Nurmiati, 2022).

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (- AMIK BSI Bekasi & - AMIK BSI Bekasi, 2018).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

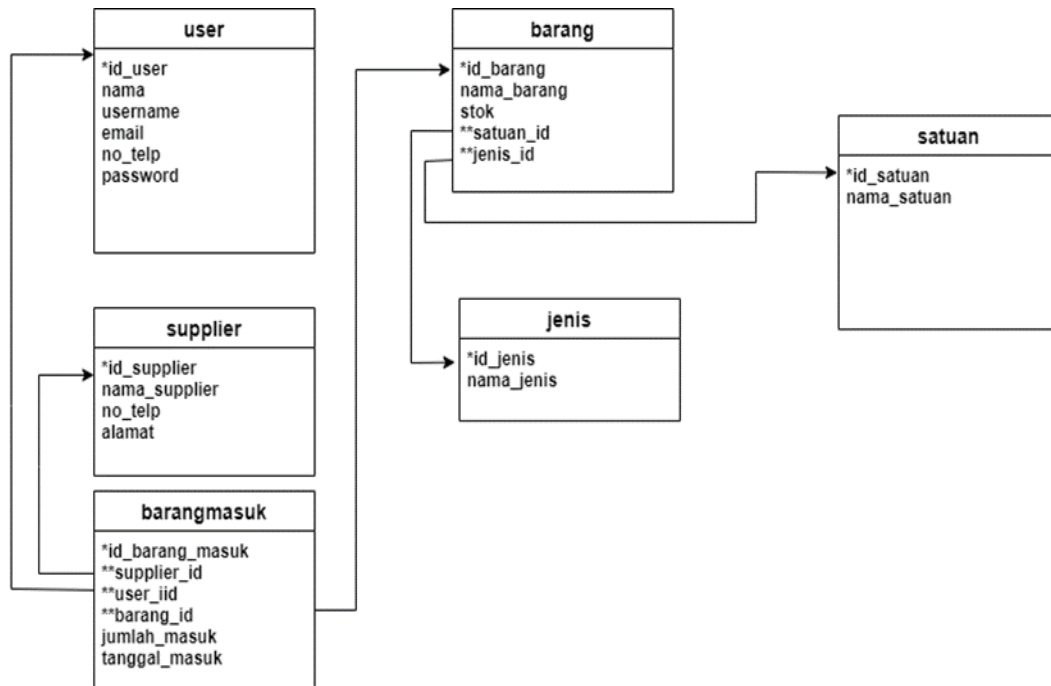
3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Deskripsi hubungan antara entitas, perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dalam Sistem adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

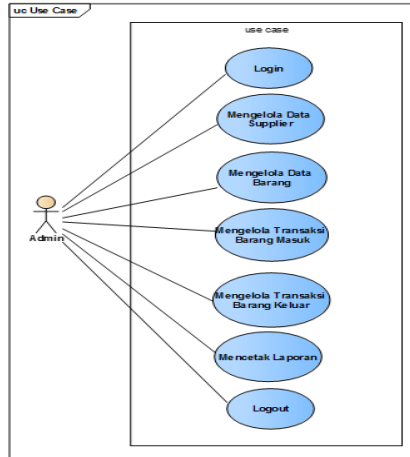
3.2 Logical Record Structure (LRS)



Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

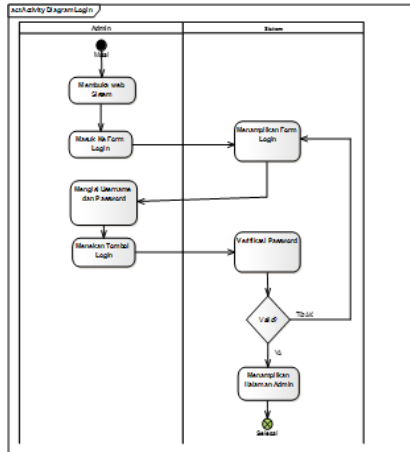
3.3 Use Case Diagram

Yaitu deskripsi fungsionalitas dimaksudkan dalam sebuah sistem dan menunjukkan hubungan antara aktor dan sistem. *Actor* dalam *use case* dapat dianggap sebagai sistem yang beroperasi pada sistem atau manusia, Berikut adalah use case yang akan dibangun dalam penelitian.



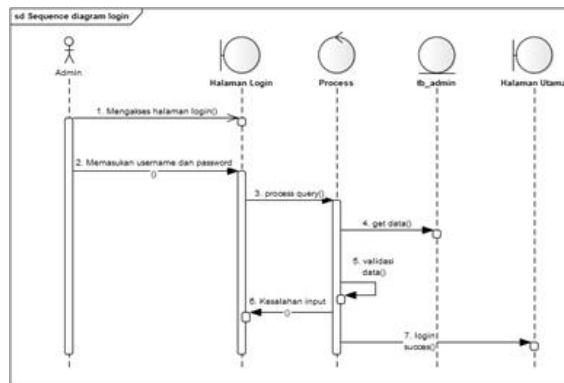
Gambar 4. Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram



Gambar 5. Activity Diagram

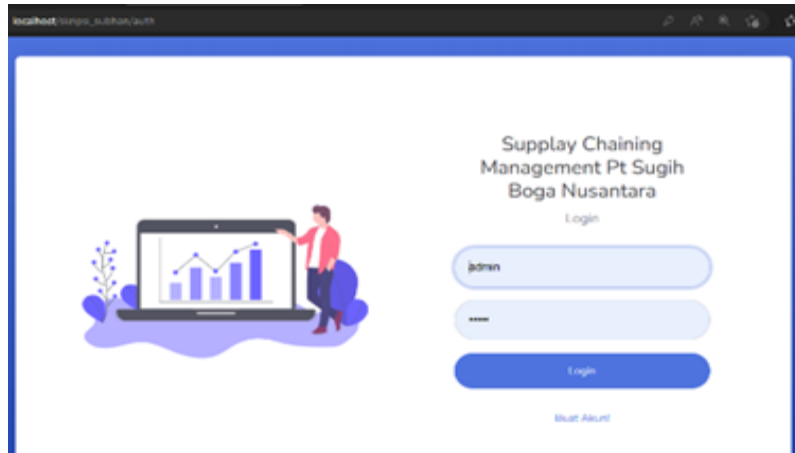
3.5 Sequence Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram

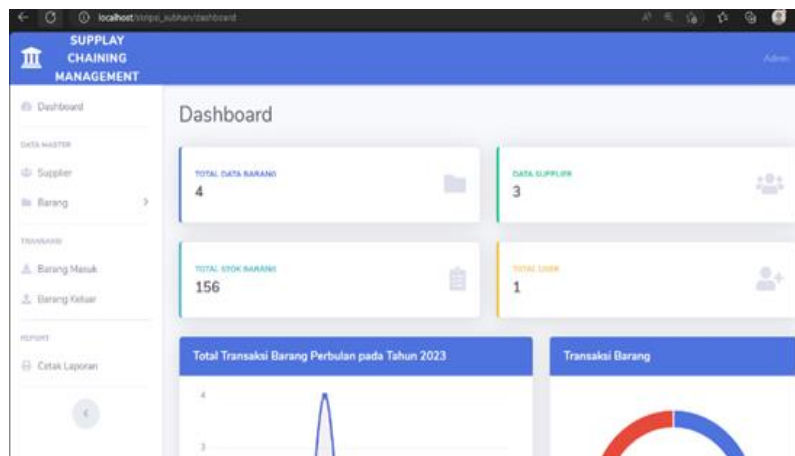
4. IMPLEMENTASI

4.1 Halaman *Login*



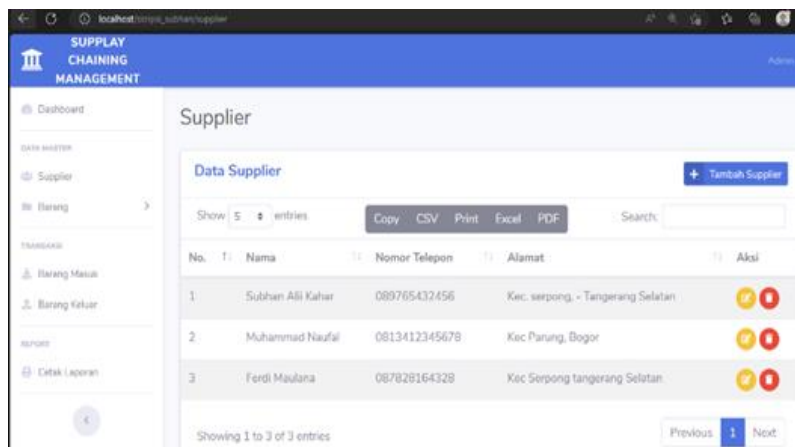
Gambar 7. Halaman *Login*

4.2 Halaman *Dashboard*



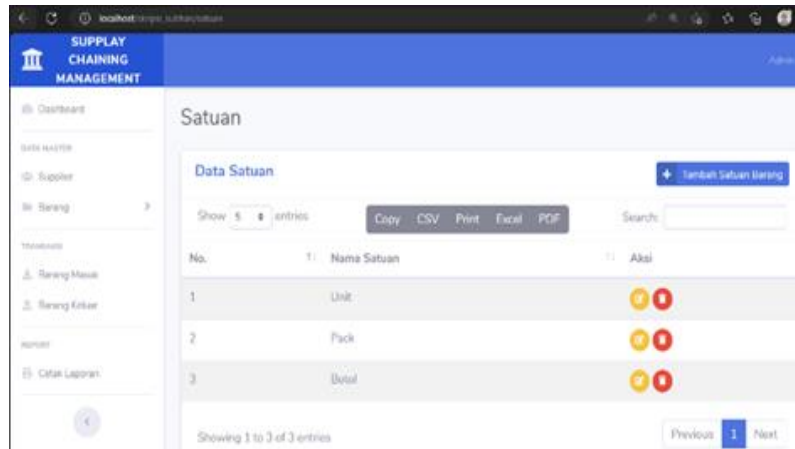
Gambar 8. Tampilan *Dashboard*

4.3 Halaman *Supplier*



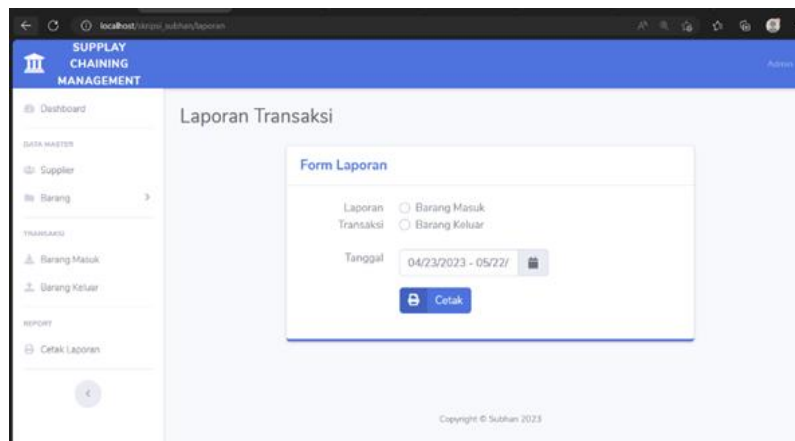
Gambar 9. Tampilan Matriks Kriteria

4.4 Halaman Data Barang



Gambar 10. Tampilan Mencari Rasio Konsistensi

4.5 Halaman Cetak Barang



Gambar 11. Tampilan Perbandingan SubKriteria

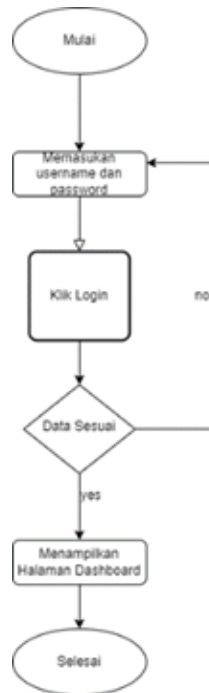
4.6 Pengujian Black Box

Tabel 1. Pengujian BlackBox Testing

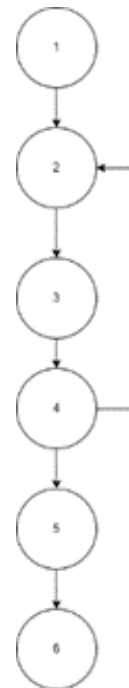
No	Bulir Yang Diuji	Output Yang Diharapkan	Output Yang Keluar	Keterangan
1	Login	Login Sistem Sistem Dapat Memproses Data Yang Dimasukkan Pada Saat Login	Sistem Berhasil Memproses Data Yang Dimasukkan Pada Saat Login	Sesuai
2	Menambahkan, Mengedit Dan Menghapus Data Supplier	Dapat Menambahkan Mengedit Dan Menghapus Data Supplier	Sistem Berhasil Menambah, Mengubah Dan Menghapus Data Supplier	Sesuai
3	Menambahkan, Mengedit Dan Menghapus Data Barang	Dapat Menambahkan Mengedit Dan Menghapus Data Barang	Sistem Berhasil Menambah, Mengubah Dan Menghapus Data Barang	Sesuai

4.	Menambahkan, Mengedit Dan Menghapus Data barang Masuk	Dapat Menambahkan Mengedit Dan Menghapus Data Barang masuk	Sistem Berhasil Menambah, Mengubah Dan Menghapus Data barang masuk	Sesuai
5	Menambahkan, Mengedit Dan Menghapus Data barang keluar	Dapat Menambahkan Mengedit Dan Menghapus Data Barang keluar	Sistem Berhasil Menambah, Mengubah Dan Menghapus Data barang keluar	Sesuai
7	Mencetak Laporan	Dapat Mencetak Laporan barang masuk dan keluar	Sistem Berhasil Mencetak Laporan Pbarang masuk dan keluar	Sesuai
8	Logout	Dapat Melakukan Logout	Sistem Berhasil Logout	Sesuai

4.7 Pengujian White Box



Gambar 12. Flowchart Login



Gambar 13. Flowgraph Login

Kompleksitas siklotatik dari login graf alir tersebut ditentukan dalam (tiga) beberapa cara, antara lain:

1. Graf alir memiliki 2 region
2. $V(G) = 6 \text{ edge} - 6 \text{ node} + 2 = 2$
3. $V(G) = 1 \text{ Perkiraan simpul} + 1 = 2$

Dengan demikian, grafik aliran yang digambarkan memiliki kompleksitas siklotatik, meliputi:

Jalur Pertama : 1-2-3-4-5-6

Jalur Kedua: 1-2-3-4-2-3-5-6

Tabel 2. *White Box Login*

Path	1
Jalur	1-2-3-4-5-6
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Klik login 4. Memvalidasi data sesuai 5. Sistem menampilkan halaman dashboard 6. Selesai
Hasil Pengujian	Berhasil
Path	2
Jalur	1-2-3-4-2-3-5-6
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Klik login 4. Memvalidasi data sesuai 5. Terdapat pesan error gagal login Masukan lagi <i>username</i> dan <i>password</i> 6. Klik login 7. Menampilkan halaman dashboard 8. Selesai
Hasil Pengujian	Berhasil

5. KESIMPULAN

Berdasarkan sebuah penelitian yang sudah dilaksanakan ditempat pt sugih boga terdapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

Dengan adanya sistem *supply chain management* proses barang masuk dan keluar tidak menjadi lebih *efisien*.

Dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, proses pembuatan website *supply chain management* menjadi lebih mudah.

Dengan adanya pengembangan sistem ini membantu pihak PT. Sugih Boga untuk menghubungkan barang dengan pengguna.

REFERENCES

- AMIK BSI Bekasi, O. I., & - AMIK BSI Bekasi, G. B. A. L. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. SARANA ABADI MAKMUR BERSAMA (S.A.M.B) JAKARTA. *Evolusi : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 12–18. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4414>
- Manurung. (2019). Sistem Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Mahajana Informasi*, 4(1), 42–50. <http://114.7.97.221/index.php/7/article/view/726>
- Nabila, V. S., Lubis, M. I., & Aisyah, S. (2022). Analisis Perencanaan Supply Chain Management pada Seneca Coffe Studio Kota Medan. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 2(1), 1734–1744.
- Lathifah, A., & Nurmiati, E. (2022). E-Supply Chain Management Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) pada Unit Usaha Budidaya Hidroponik. *Applied Information System and Management (AISM)*, 5(2), 63–66. <https://doi.org/10.15408/aism.v5i2.24116>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>



- Farabi, Nur Ali , Andi Rosano, N. A. T. W. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dengan Desain Sistem Berorientasi Objek (Study Kasus : CV. Angkutan Agung). *Jurnal AKRAB JUARA*, 3(4), 117–128.
<http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/376/302>
- Hardiansyah, A. D., Studi, P., Informasi, S., Komputer, F. I., Labu, P., Selatan, J., & Data, P. B. (2020). *PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERWIRA TUGAS BELAJAR (SIPATUBEL) PADA KEMENTERIAN PERTAHANAN*. 222–233.
- Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TANjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
<http://www.ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/procidingkmsi/article/view/454>