

Pengujian Aplikasi Informasi Stok Barang pada *PT ANUGRAH SENTOSA* Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Black Box*

Wira Samudra¹

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: uwiera@gmail.com

Abstrak

PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL merupakan salah distributor alat kesehatan yang ada di Kota MAKASAR yang didirikan berdasarkan kebutuhan instansi pelayanan kesehatan. *PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL* menjunjung tinggi kualitas kerjanya sehingga dapat memegang kepercayaan antara vendor dan customer. Mengingat produk yang dijual digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengobati pasien, maka sangatlah penting bagi *PT. Trimega Jaya MEDICAL* untuk memperhatikan stok yang mereka simpan di gudang persediaan. Berdasarkan kebutuhan tersebut dibangun aplikasi informasi stock barang pada *PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL* menggunakan metode waterfall. Adapun tahapan yang diterapkan pada penelitian ini adalah requirements analysis, design, implementation, verification, dan maintenance. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibangun apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik, menggunakan metode blackbox. Uji fungsionalitas dilakukan terhadap form login, dashboard, laman stok barang, laman barang masuk, laman barang keluar, laman supplier dan laman customer dengan total 26 testcase. Hasil pengujian yang dilakukan terhadap 26 testcase kesemuanya berhasil, sesuai dengan harapan penguji dan tidak ditemukan kesalahan fungsionalitas sehingga aplikasi siap digunakan.

Kata Kunci: Aplikasi, stok, waterfall, blackbox

1 Pendahuluan

Dengan perkembangan zaman website telah dibutuhkan dalam dunia digital saat ini. Website dapat membantu khususnya dalam mencari informasi yang dibutuhkan seperti informasi tentang kesehatan, berita terkini, dan masih banyak lagi. Bagi pelaku usaha dan industri, website digunakan sebagai media promosi produk yang dipasarkan yang kemudian dapat dikembangkan dalam pembuatan aplikasi berbasis web seperti informasi stok barang. Stok merupakan sejumlah barang yang tersedia guna memenuhi permintaan konsumen[1]

PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL merupakan salah distributor alat kesehatan yang ada di Kota MAKASAR. *PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL* sendiri didirikan berdasarkan kebutuhan instansi pelayanan kesehatan yang diharapkan dapat membantu lancarnya proses tindakan pengobatan kepada pasien. Perusahaan ini juga menjunjung tinggi kualitas kerjanya sehingga dapat memegang kepercayaan antara vendor dan customer. Mengingat barang yang dijual adalah produk yang akan digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengobati pasien, maka sangatlah penting bagi *PT. Trimega Jaya MEDICAL* untuk memperhatikan stok yang mereka simpan di gudang persediaan, karena beberapa barang memiliki tanggal batas pemakaian dan barang-barang tersebut harus diperhatikan mulai dari kelembapan, suhu hingga kesterilan produk.[2] Selain itu terdapat masalah lain yakni ketika customer melakukan pemesanan barang dengan jumlah lebih banyak dari biasanya dan bersifat cepat, dengan

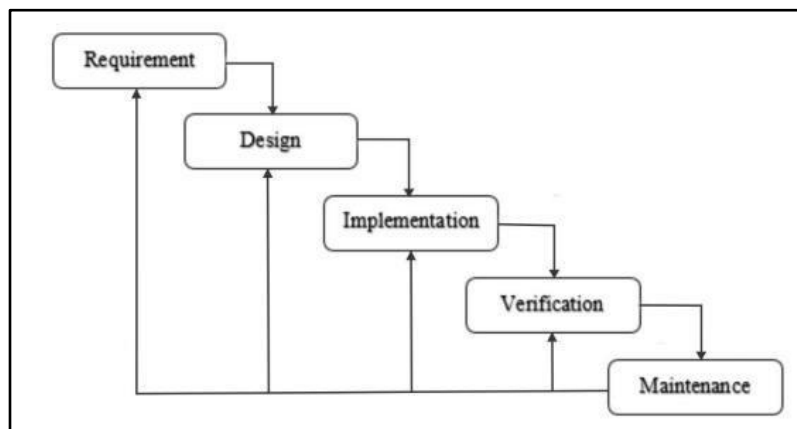
catatan pengeluaran produk tidaklah sama setiap bulannya. [3] Contohnya pada kasus pandemi covid-19 saat ini. Diawal penyebaran permintaan masker dan sarung tangan sangat meningkat bahkan pabrik pun sampai kehabisan stok. Dari beberapa kendala yang telah dijabarkan maka dibangunlah sebuah Aplikasi Informasi Stok Barang pada PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL Berbasis Web.

Guna menilai kualitas sebuah aplikasi yang telah dibangun maka dibutuhkan sebuah metode pengujian. Salah satu metode yang sering diterapkan dalam pengujian sebuah aplikasi adalah metode *blackbox*, dimana pengujian dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibangun dengan mencoba memasukan data disetiap form [4]. Pengembang akan mendapatkan informasi dari fungsionalitas aplikasi tanpa harus membedah kodingnya. Beberapa penelitian yang sejalan adalah penelitian yang dilakukan oleh Wijaya, Yahya Dwi Astuti dan Muna Wardah dengan judul Pengujian *Blackbox* Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis *Equivalence Partitions* yang bertujuan menemukan fungsi yang tidak benar pada aplikasi yang telah dibangun [5]. Kemudian penelitian dari Arief Kurniawan, dkk dengan judul Pengujian *Blackbox* pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Equivalents Partitions* (Studi Kasus: PT Arap Store). Pengujian dilakukan dengan memecah atau membagi input program dalam beberapa kelas data sehingga testcase dapat dilakukan [6].

Penelitian ini akan melakukan pengujian pada Aplikasi Informasi Stok Barang pada PT. Trimega Jaya MEDICAL berbasis web menggunakan metode *blackbox* dengan mengambil fungsionalitas dari aplikasi. Pengujian dilakukan pada fungsi-fungsi dari aplikasi. Fungsi yang dilakukan berupa fungsi utama dari aplikasi yakni form login, stok barang, barang masuk, barang keluar, supplier dan customer.

2 Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam membangun aplikasi dengan menerapkan tahapan-tahapan yaitu, Requirements analysis, Design, Implementasi, Verification, dan Maintenance [7] dengan alur yang dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



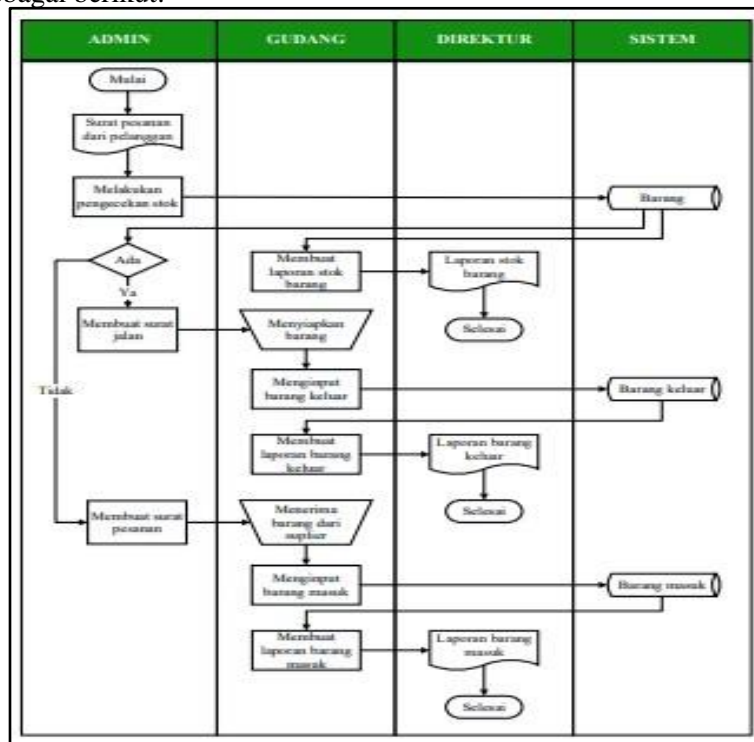
Gambar 1. Tahapan metode waterfall

1. *Requirement*, merupakan tahapan pertama dalam penelitian ini, dimana penulis melakukan analisis terhadap permasalahan yang dibahas, selanjutnya mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam hal ini adalah kebutuhan perangkat lunak, fungsionalitas, tampilan serta siapa saja yang terlibat dalam penggunaan aplikasi.

2. *Design*, setelah mendapatkan informasi untuk perangkat lunak, fungsionalitas, dan tampilan. Selanjutnya adalah proses perencanaan yang menghasilkan desain awal dari aplikasi dan database yang telah dipetakan.
3. *Implementation*, setelah melakukan desain aplikasi yang akan dibangun kemudian diterapkan dalam *pengkodean* menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan menerapkan MySQL sebagai database sesuai dengan kebutuhan stok barang Pada PT. Trimega Jaya MEDICAL
4. *Verification*, setelah diterapkan selanjutnya melakukan pengujian pada aplikasi yang telah dibangun dengan menggunakan *blackbox* sebagai metode, pengujian bertujuan untuk memastikan apakah fungsional pada aplikasi telah berjalan sesuai harapan. [8]
5. *Maintenance*, tahapan terakhir dalam pembangunan aplikasi ini adalah melakukan pemeliharaan aplikasi yang telah dibangun. Maksud pemeliharaan adalah memperbaiki kesalahan-kesalahan yang sebelumnya tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

3 Hasil dan Pembahasan

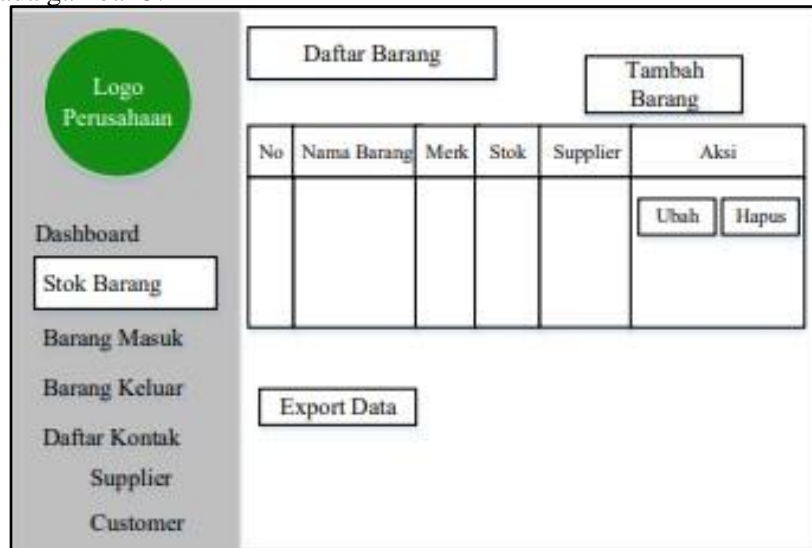
Pada tahap awal perancangan, telah dilakukan analisis kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun pada PT. Trimega Jaya MEDICAL. Berdasarkan pengamatan yang telah penulis lakukan, didapatkan bahwa sistem pencatatan stok barang pada PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL sudah berbasis komputer, namun pengerjaannya masih diawali dengan pencatatan di buku pada saat penerimaan dan pengiriman barang, yang kemudian dicatat oleh staf gudang kemudian diinput ke komputer. Kesalahan yang sering terjadi adalah staf gudang terlambat bahkan lupa menginputkan data sehingga mengakibatkan selisih stok bahkan sampai kehilangan fisik barang, dengan proses digambarkan pada gambar 2, sebagai berikut:



Gambar 2. Alur proses pemesanan barang

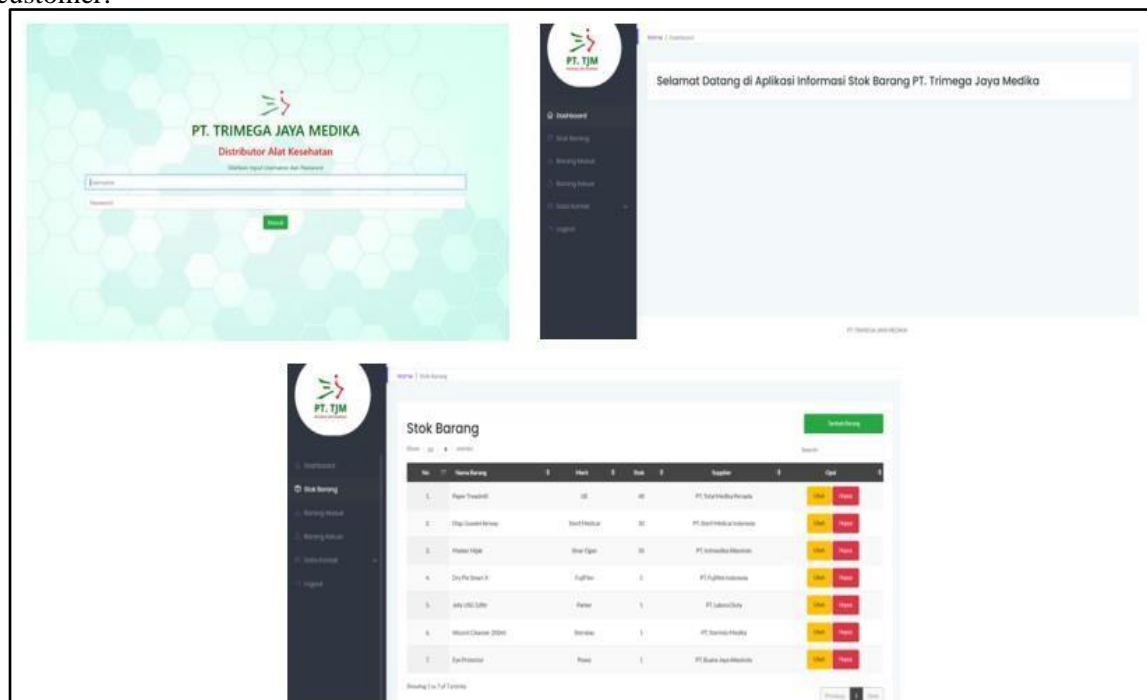
Berdasarkan alur proses pemesanan barang dari pelanggan dapat diketahui stok barang pada PT ANUGRAH SENTOSA MEDICAL, selain itu dapat terlihat pengguna aplikasi yang terlibat. Setelah

mengetahui kebutuhan dalam membangun aplikasi, selanjutnya dilakukan perancangan dari aplikasi yang dapat dilihat pada gambar 3:

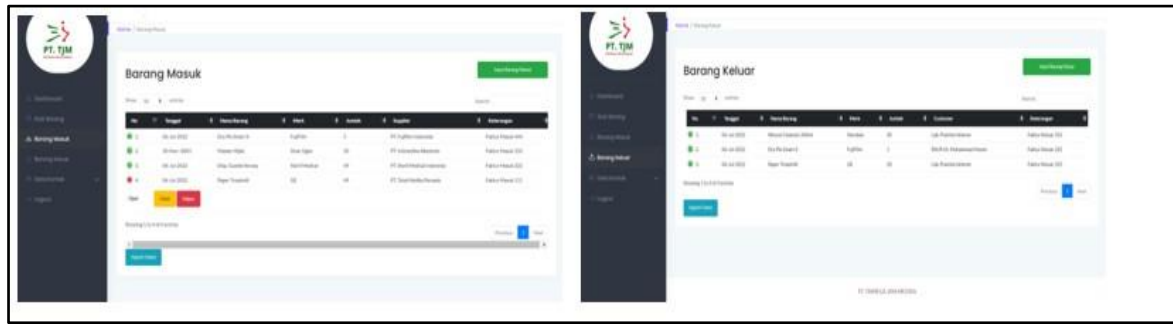


Gambar 3. Rancangan aplikasi

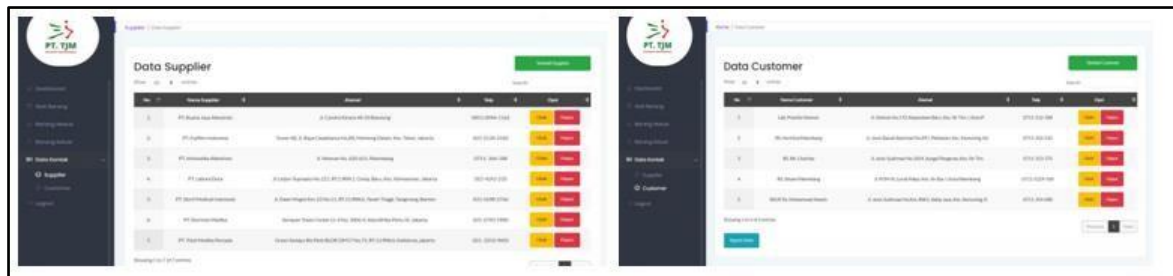
Setelah melakukan tahapan perancangan, selanjutnya adalah tahapan implementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dapat dilihat pada gambar 4 Implementasi aplikasi. Gambar 5 menunjukkan tampilan barang masuk dan masuk keluar, dan gambar 6 menunjukkan halaman supplier dan customer:



Gambar 4. Implementasi Aplikasi



Gambar 5. Tampilan barang masuk dan masuk keluar



Gambar 6. Tampilan data supplier dan customer

Setelah tahapan implementasi, selanjutnya menerapkan metode *Blackbox* untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibangun dengan membaginya menjadi *testcase*. Hasil pengujiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Testcase Form Login

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|--|--|------------|
| L1. | Mengisi form login dengan user terdaftar yakni, <i>username</i> admin aplikasi dan dengan <i>password</i> abc123 | Dapat diterima oleh halaman dashboard aplikasi | Aplikasi meredirect ke laman dashboard | Berhasil |
| L2. | Mengisi form login dengan username dan password yang belum terdaftar | Aplikasi menampilkan pop up pemberitahuan kesalahan username dan <u>password</u> | Sistem menampilkan pop up dan pesan username dan <u>password</u> salah | Berhasil |
| L3. | Mengosongkan username dan password | Aplikasi menampilkan data harus diisi | Aplikasi menampilkan pesan form harus diisi | Berhasil |

Tabel 2. TestCase Dashboard

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---------------------------|---|---|------------|
| D1. | Memilih menu stok barang | Aplikasi menampilkan <u>laman data stok barang</u> | Aplikasi meredirect ke laman stok barang | Berhasil |
| D2. | Memilih menu barang masuk | Aplikasi menampilkan <u>laman data barnag masuk</u> | Aplikasi meredirect ke laman barang masuk | Berhasil |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|----------|
| D3. Memilih menu barang keluar | Aplikasi menampilkan laman data barang keluar | Aplikasi meredirect ke laman barang keluar | Berhasil |
| D4. Memilih menu data kontak | Aplikasi menampilkan pilihan data supplier dan customer | Aplikasi menampilkan pilihan data kontak yang akan ditampilkan data supplier dan data customer | Berhasil |
| D5. Memilih menu logout | Keluar dari aplikasi dan kembali ke form login | Aplikasi meredirect kembali ke form login | Berhasil |

Tabel 3. Testcase Stok Barang

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|-------------------------------|--|--|---|
| S1. | Mengklik tombol tambah barang | Menampilkan form menambah barang, kemudian form tambah barang simpan jika semua data dan menyimpan jika <u>barang telah diisi</u> semua data telah diisi | Aplikasi menampilkan form tambah barang | Berhasil |
| S2. | Mengklik tombol ubah | Menampilkan form data barang, kemudian pilih simpan | Aplikasi menampilkan data barang yang dapat diubah kemudian simpan jika telah selesai merubah data | Berhasil |
| S3. | Mengklik tombol hapus | Menampilkan menghapus data yang dipilih dengan persetujuan terlebih dahulu | Aplikasi menampilkan pop up konfirmasi sebelum data dihapus | Berhasil |
| S4. | Mengklik tombol export data | Mencetak data stok | Aplikasi mencetak | Berhasil <u>barang dengan format pdf</u> data stok barang |

Tabel 4. Testcase Barang Masuk

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|--|--|----------------|
| M1. | Mengklik tombol input barang, kemudian simpan form | Menampilkan form input barang dan jika semua data barang <u>telah diisi</u> semua data telah diisi | Aplikasi menampilkan form input barang | Berhasil masuk |
| M2. | Mengklik tombol ubah | Menampilkan form data barang masuk, kemudian pilih simpan yang dapat diubah | Aplikasi menampilkan data barang masuk yang dapat diubah kemudian simpan jika telah selesai merubah data | Berhasil |
| M3. | Mengklik tombol hapus | Menampilkan menghapus data yang dipilih dengan persetujuan terlebih dahulu | Aplikasi menampilkan pop up konfirmasi persetujuan sebelum data dihapus dahulu | Berhasil |

| | | | |
|---------------------------------|--|-------------------|----------|
| M4. Mengklik tombol export data | Mencetak data barang <u>masuk dengan format pdf</u> data barang masuk | Aplikasi mencetak | Berhasil |
|---------------------------------|--|-------------------|----------|

Tabel 5. Testcase Barang Keluar

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|--|------------------------|
| K1. | Mengklik tombol input barang barang, kemudian simpan form | Menampilkan form input barang dan jika semua data barang diisi _____ semua data telah diisi | Aplikasi menampilkan menyimpan jika <u>telah</u> diisi | Berhasil keluar |
| K2. | Mengklik tombol export data | Mencetak data barang <u>dengan format pdf</u> data barang keluar | Aplikasi mencetak | Berhasil <u>keluar</u> |

Tabel 6. Testcase Supplier

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---------------------------------|---|---|------------|
| M1. | Mengklik tombol tambah supplier | Menampilkan form tambah supplier, simpan jika semua data supplier telah diisi | Aplikasi menampilkan form input supplier kemudian dan menyimpan jika semua data telah diisi | Berhasil |
| M2. | Mengklik tombol ubah | Menampilkan form data supplier, kemudian pilih data supplier yang simpan | Aplikasi menampilkan dapat diubah kemudian simpan jika telah selesai merubah data | Berhasil |
| M3. | Mengklik tombol hapus | Menampilkan menghapus data yang dipilih dengan persetujuan terlebih dahulu | Aplikasi menampilkan pop up konfirmasi sebelum data dihapus | Berhasil |
| M4. | Mengklik tombol export data | Mencetak data supplier <u>dengan format pdf</u> data supplier | Aplikasi mencetak | Berhasil |

Tabel 7. Testcase Customer

| No | Deskripsi Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---------------------------------|--|--|------------|
| C1. | Mengklik tombol tambah customer | Menampilkan form tambah customer, kemudian simpan jika semua data barang telah diisi | Aplikasi menampilkan form input barang dan menyimpan jika semua data telah diisi | Berhasil |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|----------------------------|
| C2. Mengklik tombol ubah | Menampilkan form data customer, kemudian pilih simpan | Aplikasi menampilkan data customer yang diubah kemudian simpan jika telah selesai merubah data | Berhasil |
| C3. Mengklik tombol hapus | Menampilkan menghapus data yang dipilih dengan terlebih sebelum data dihapus | Aplikasi menampilkan pop up konfirmasi persetujuan dahulu | Berhasil |
| C4. Mengklik tombol export data | Mencetak data customer pdf data customer | Aplikasi mencetak data customer | Berhasil dengan format pdf |

Dari pengujian yang dilakukan, kesemua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dapat dipastikan bahwa aplikasi stok barang pada PT. Trimega Jaya MEDICAL telah berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan dalam membantu proses bisnis PT. Trimega Jaya MEDICAL.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan penjelasan yang telah dibahas, maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini:

1. Aplikasi informasi stok barang pada PT. Trimega Jaya MEDICAL yang telah dibangun dengan menggunakan metode waterfall ini telah berhasil dibangun dan siap untuk digunakan berdasarkan hasil pengujian terhadap 26 testcase yang kesemuanya berhasil dan sesuai dengan harapan.
2. Guna mendapatkan hasil pengujian yang lebih maksimal, dapat ditambahkan metode lain seperti metode white box agar mengetahui secara detail struktur aplikasi dan logika yang telah dibangun.

Daftar Pustaka

- [1] S. H. Bariah and M. I. Putera, "Penerapan Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Sekolah Dasar," *J. PETIK*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, Mar. 2020, doi: 10.31980/jpetik.v6i1.721.
- [2] M. N. Fahrishal, Sentosa Pohan, "PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA UD. MINANG DEWI BERBASIS WEBSITE," *J. Ilm. AMIK Labuhan Batu*, vol. 6, no. 2, pp. 17–23, 2018.
- [3] M. Mailasari, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, Aug. 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [4] A. Maulana, A. Kurniawan, W. Keumala, V. R. Sukma, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalent Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store)," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 50, Feb. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4307.
- [5] Nanda Wafiya, N. Agitha, and Muliadi, "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SDN 26 Mataram," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, Mar. 2021, doi: 10.29303/jbegati.v2i1.183.
- [6] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 125, Dec. 2019, doi: 10.32493/informatika.v4i4.3782.
- [7] S. T. Safitri and D. Supriyadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall," *J. Inform. dan Elektron.*, vol. 7, no. 1, May 2015, doi:

- 10.20895/infotel.v7i1.111.
- [8] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, Mar. 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.