



PLANNER CONTAINER YARD (PCY) SEBAGAI INOVASI DALAM MENDIGITALISASI DAN MENGOPTIMALKAN KELANCARAN ARUS PADA PT BSA LOGISTIK

PLANNER CONTAINER YARD (PCY) APPLICATION AS AN INNOVATION IN DIGITALIZING AND OPTIMIZING SMOOTH FLOWS AT PT BSA LOGISTIK

Athalla Naufal, Ravica Sallza Azzahra, Nurul Hidayatullah

Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, Jl Rawamangun Muka RT11/RW14, Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Indonesia

email: AthallaNaufal_1511519053@mhs.unj.ac.id, RavicaSallzaAzzahra_1511519067@mhs.unj.ac.id*, NurulHidayatullah_1511519067@mhs.unj.ac.id

Received:
04 Jan 2023

Accepted:
20 Jan 2023

Published:
01 Juni 2023

Abstrak

Digitalisasi pada sistem penginputan kontainer ini diperlukan guna memudahkan perusahaan yang bergerak dalam bidang logistik terkhusus bidang lapangan penumpukan untuk mengetahui letak ketersediaan lahan dan tata letak lokasi lewat *Planner container Yard*. Sistem pada aplikasi *database* dan *planner container yard* menggunakan *platform* aplikasi *online* berupa *caspio* menjadi wadah *database* didukung oleh *ms access* sebagai dasar awal *database*. Dengan kemudahan fitur yang ditawarkan serta bisa memberikan kemudahan dalam penginputan dimana saja dan kapan saja, tidak banyak menggunakan internet, *database* dapat di *export* kedalam *ms access* dan *ms excel*, yang nantinya dapat menjadi *rekap data/atau report* peredaran kontainer masuk dan keluar, maka aplikasi ini dapat digunakan hingga ditemukan inovasi kemudahan selanjutnya dalam jangka waktu 3-5 Tahun.

Kata Kunci: digitalisasi, logistik, database, planner, kontainer

Abstract

Digitization of the container input system is needed to make it easier for companies engaged in the logistics sector, especially in the field of stacking fields, to find out the location of land availability and location layout through the Container Yard Planner. The database application system and container yard planner use an online application platform in the form of Caspio as a database container supported by MS Access as the initial basis for the database. With the convenience of the features offered and being able to provide convenience in inputting anywhere and anytime, not using the internet much, the database can be exported to MS Access and MS Excel, which can later be a data recap /or report on incoming and outgoing container circulation, the application This can be used until further convenience innovations are found within a period of 3-5 years.

Keywords: digital, logistik, database, planner, container.

How to cite: Naufal, A., Azzahra, R. S., & Hidayatullah, N. (2023). Aplikasi Database Planner Container Yard (Pcy) Sebagai Inovasi Dalam Mendigitalisasi Dan Mengoptimalkan Kelancaran Arus Pada Bidang Logistik. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 6(1), 95-101.

DOI: <http://dx.doi.org/10.31602/jieom.v6i1.9872>

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi suatu bangsa sangat bergantung pada adanya sistem atau jasa transportasi yang memadai melalui darat, laut dan udara. Transportasi memungkinkan bahan baku dan produk dari satu daerah dipasarkan ke daerah lain untuk memenuhi kebutuhan manusia yang lebih kompleks. Setiap tahun perkembangan jasa transportasi khususnya transportasi laut mengalami kemajuan yang pesat. Transportasi laut menjadi semakin efisien dengan meningkatnya minat pengguna jasa transportasi laut untuk pengangkutan barang dan kemajuan teknologi pelayaran dan transportasi (Karsafman & Ramadhan, 2015).

Bagi negara kepulauan seperti Indonesia, salah satu bagian terpenting dari sistem transportasi laut adalah pelabuhan. Pelabuhan berfungsi sebagai hub transportasi laut dan darat untuk mendukung dan memperlancar perekonomian, menjadi pintu gerbang komoditi perdagangan, serta tempat bongkar muat barang dan tempat naik dan turun penumpang kapal. Oleh karena itu, perencanaan sistem transportasi laut harus mempertimbangkan aspek pelayanan pelayaran, infrastruktur pelabuhan, potensi wilayah, dan jaringan transportasi darat ke pedalaman secara terpadu dan terkoordinasi (Makahaube & Djabier, 2019).

Arti lain dari transportasi dalam bahasa latin yaitu, *Trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* yang berarti pengangkutan atau membawa dan *land* berarti darat. Transportasi, dalam arti sederhana, adalah membawa penumpang, barang, dll. dari satu titik ke titik lainnya. (S Sahara et al., 2021)

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan keamanan barang dalam angkutan laut, diciptakan sarana atau alat yang berfungsi sebagai tempat penempatan barang yaitu peti kemas, dan perusahaan terminal peti kemas memberikan pelayanan yang unggul, dengan menggunakan petikemas (*container*). Dalam kegiatan logistik guna membantu/atau menunjang peredaran barang maka diperlukan nya lapangan penumpukan/atau *Container Yard (CY)*. Dengan semakin meningkatnya permintaan berbagai kegiatan pengiriman barang dari pengguna jasa, maka diperlukan penanganan berbagai macam jenis barang. Penanganan petikemas sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi proses pengiriman, sehingga harus dapat terus memantau atau menangani kedua proses tersebut di area penyimpanan petikemas hingga dimuat ke kapal. Dalam hal ini, perusahaan terminal petikemas melayani pemuatan barang untuk pengiriman ke tempat tersebut. Terminal peti kemas menyediakan penanganan peti kemas ekspor serta penanganan peti kemas impor atas permintaan pengirim karena tidak terhalang dan mempertahankan nilai ekonomi barang yang memerlukan penanganan khusus. Karena saat menangani kargo ekspor, akan terjadi ketidaksesuaian terminal peti kemas tujuan yang disebabkan oleh ketidakmampuan menangani kargo tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, serta dari segi efisiensi kerja maka perlu dilakukan penanganan beban khususnya pada muatan yang dapat dilihat dari jumlah muatannya. Sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa pengiriman.

Dalam kegiatan penanganan peti kemas dibutuhkan transportasi sebagai moda penunjang dalam melakukan penataan dan perpindahan, sesuai dengan arti dari transportasi yaitu transportasi adalah sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana di tempat lain objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. (Sahara & Delvia Yuliana, 2021)

Pelayanan yang diberikan oleh terminal peti kemas pada umumnya diantaranya: jasa bongkar muat peti kemas untuk bongkar muat peti kemas, penumpukan sementara sebelum bongkar atau muat oleh pemilik kapal, jasa pengiriman kepada pemilik kapal, dan jasa bongkarmuat peti kemas. Serta penanganan kontainer lain di lapangan penumpukan kontainer (*container yard*). lapangan penumpukan ini nantinya digunakan sebagai fasilitas yang menunjang penyimpanan sementara container/atau petikemas. Digitalisasi pada sistem penginputan kontainer ini diperlukan guna memudahkan perusahaan yang bergerak dalam bidang logistik terkhusus bidang lapangan penumpukan untuk mengetahui letak ketersediaan lahan dan tata letak lokasi lewat *Planner container Yard*.

Kegiatan bongkar muat barang juga bisa dikatakan sebagai pekerjaan membongkar barang dari atas dek atau palka kapal dan menempatkannya ke atas dermaga (kade), atau ke dalam tongkang (membongkar barang ekspor). Atau kebalikannya emuat dari atas dermaga atau dari dalam tongkang dan menempatkannya ke atas dek atau kedalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal (memuat barang ekspor). (Sahara & Annas Ruli Pradana, 2021).

Selain kegiatan bongkar dan muat juga terdapat kegiatan kepengurusan barang baik ekspor maupun ekspor yang disebut *freight forwarding*, untuk memudahkan kegiatan pengiriman barang antar Negara dibutuhkan peran jasa *Freight Forwarding*. *Freight Forwarding* adalah subtransaksi bisnis komersial yang bertujuan untuk menyediakan jasa atau semua operasi yang diperlukan untuk pelaksanaan, pengiriman, pengangkutan dan proses barang melalui transportasi multimoda (darat, laut atau udara). (Siti Sahara et al., 2022).

Layout atau penempatan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk menempatkan semua peralatan yang ada (baik bahan maupun alat) di pabrik yang sesuai dengan kebutuhan, dengan tujuan untuk mengoptimalkan biaya produksi. (Indriyo Gitosudarmo, 2007: 195-196).

Menurut Miranda & Tunggal, perencanaan kapasitas sangat penting ketika melakukan ekspansi ketika suatu kegiatan bisnis bergabung. Ukuran gudang juga direncanakan dengan memperkirakan besarnya arus barang. Berikut adalah beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan saat mengukur kapasitas penyimpanan Anda:

1. Ukuran setiap item yang disimpan. Semakin besar ukuran item, semakin banyak ruang yang Anda perlukan.
2. Lead time untuk pemesanan produk. Jika masa tenggangnya pendek, Anda perlu menambah ruang penyimpanan.
3. Jumlah barang yang akan disimpan dan frekuensi kedatangan dan pengiriman.
4. Semakin banyak barang yang Anda simpan, semakin banyak ruang penyimpanan yang Anda perlukan. Pergudangan dan pengiriman yang jarang berarti gudang penuh dengan barang.
5. Di antara faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan gudang adalah faktor-faktor kekurangan produk. Faktor kurangnya ruang penyimpanan saat barang tiba di gudang. (Rauf & Radyanto, 2022)

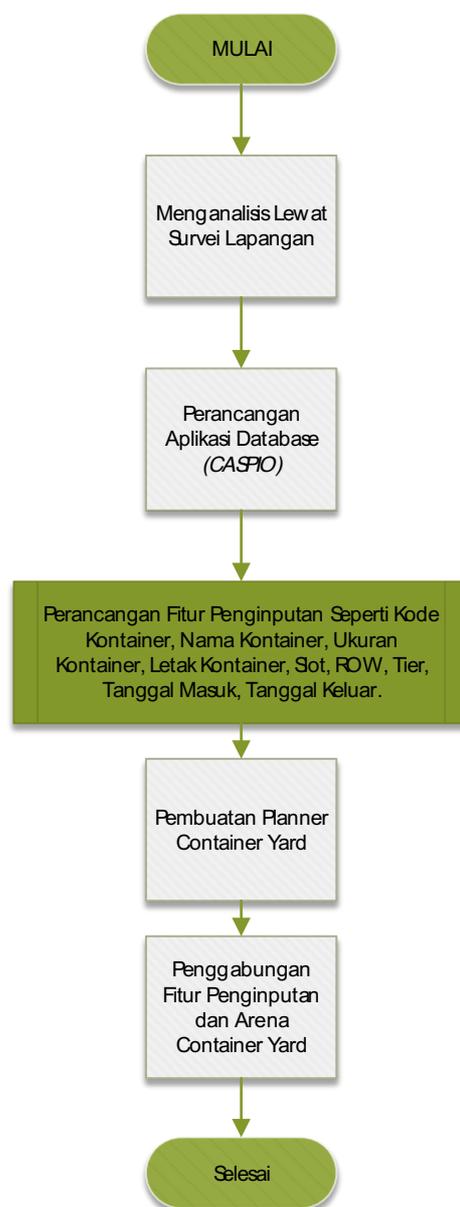
Laju pertumbuhan logistik di tanah air mengalami kemajuan yang cukup pesat. Hal ini terlihat dengan tumbuh suburnya bidang usaha logistik, antara lain yaitu sektor transportasi, pendistribusian, dan warehousing. (Siti Sahara & Jesica, 2022)

METODE PENELITIAN

Inovasi baru pengenalan aplikasi *Planner Container Yard* untuk memberikan sarana yang dapat memudahkan, seperti ingin melakukan kegiatan muat container yang sudah di booking atau di pesan dengan aplikasi ini memudahkan dalam mencari kontainer yang diinginkan, sehingga mengurangi *idle time* pada saat mencari kontainer tersebut.

Pembuatan aplikasi ini, selain bertujuan untuk mengurangi masalah pada proses kegiatan bongkar muat seperti dapat mengantisipasi adanya antrian atau *waiting customer* di depo atau pelabuhan. Dan juga sebagai inovasi pada bidang logistik terutama pada perusahaan di bidang lapangan penumpukan kontainer yang sejauh ini masih dilakukan secara konvensional dalam penginputan serta tata letak kontainer berdasarkan jenis-jenisnya.

Adapun *flowchart*/rencana rancangan dalam pembuatan aplikasi *Planner Container Yard* adalah sebagai Berikut :

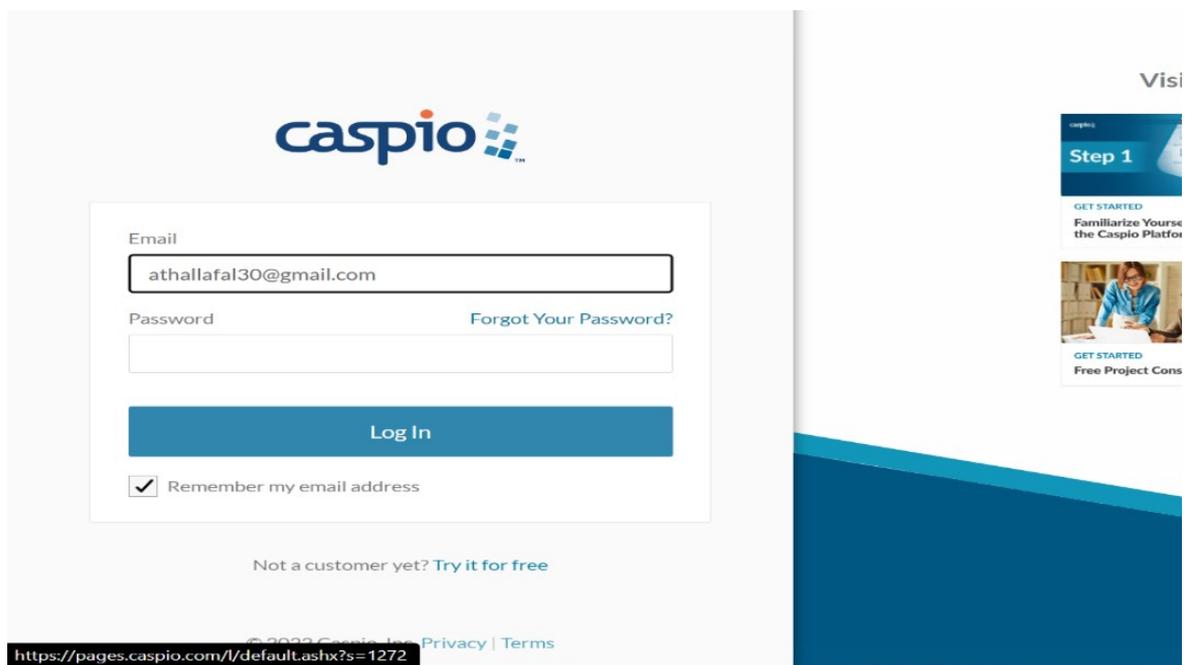


Gambar 1. Diagram Alir Rencana Penelitian dan Pembuatan Aplikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

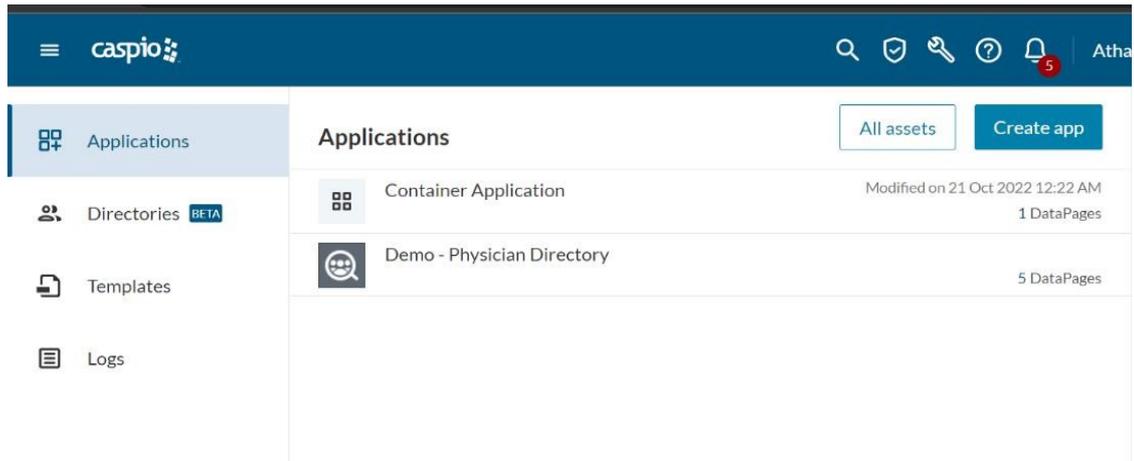
Pada bagian ini diuraikan rancangan aplikasi *planner container yard* dengan menggunakan *website* caspio sebagai wadah mengonlinekan *database* yang dibuat berdasarkan hasil analisa lapangan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Aplikasi *planner container yard* dapat diimplementasikan dengan cara melihatnya pada *link database* yang dibuat, dan akan tampil menu penginputan kontainer masuk dan keluar, kemudian fitur lain nya juga terdapat sebaran arena sesuai dengan jenis-jenis kontainer nya masing-masing.

Sebaran arena ini berfungsi sebagai tata Kelola letak kontainer agar berurutan, sehingga dapat memberikan kemudahan saat proses pengangkutan kontainer yang masuk dan keluar.

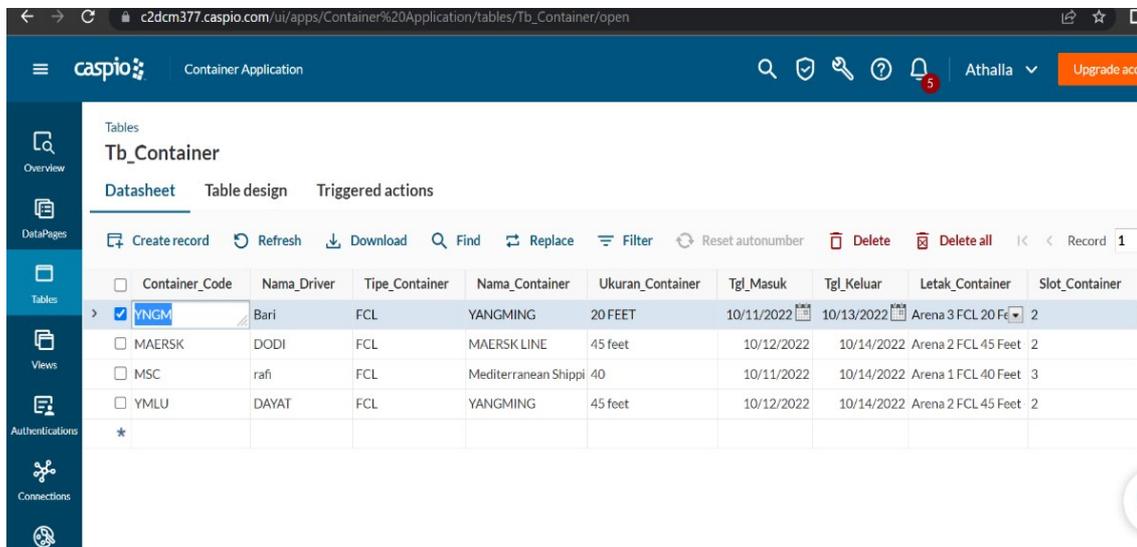


Gambar 2. Tampilan Awal Website Caspio

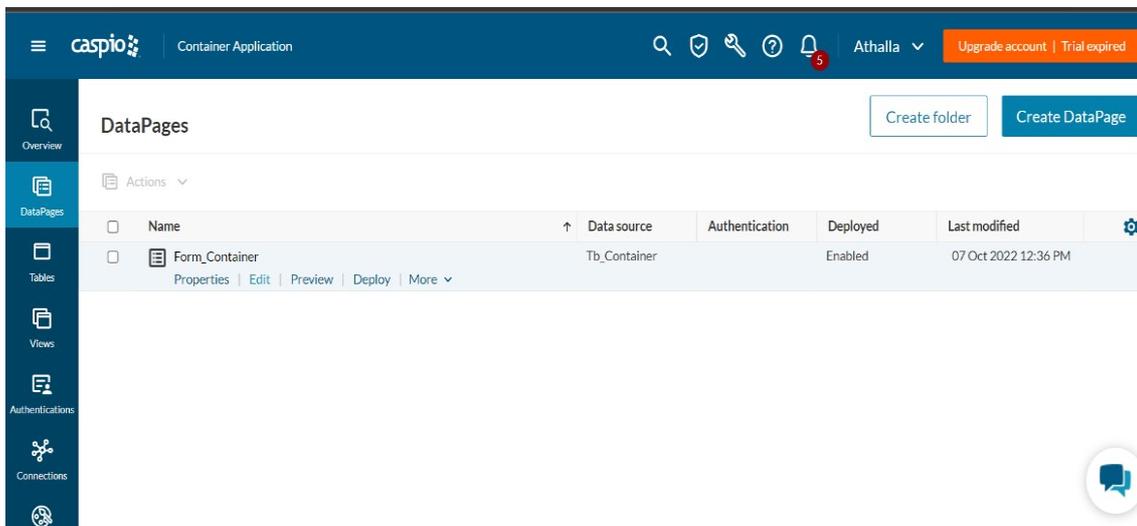
Gambar 3. Form Penginputan Dari Link Yang Sudah Dibuat



Gambar 4. Open Container Application



Gambar 5. Hasil Database dari Form Penginputan



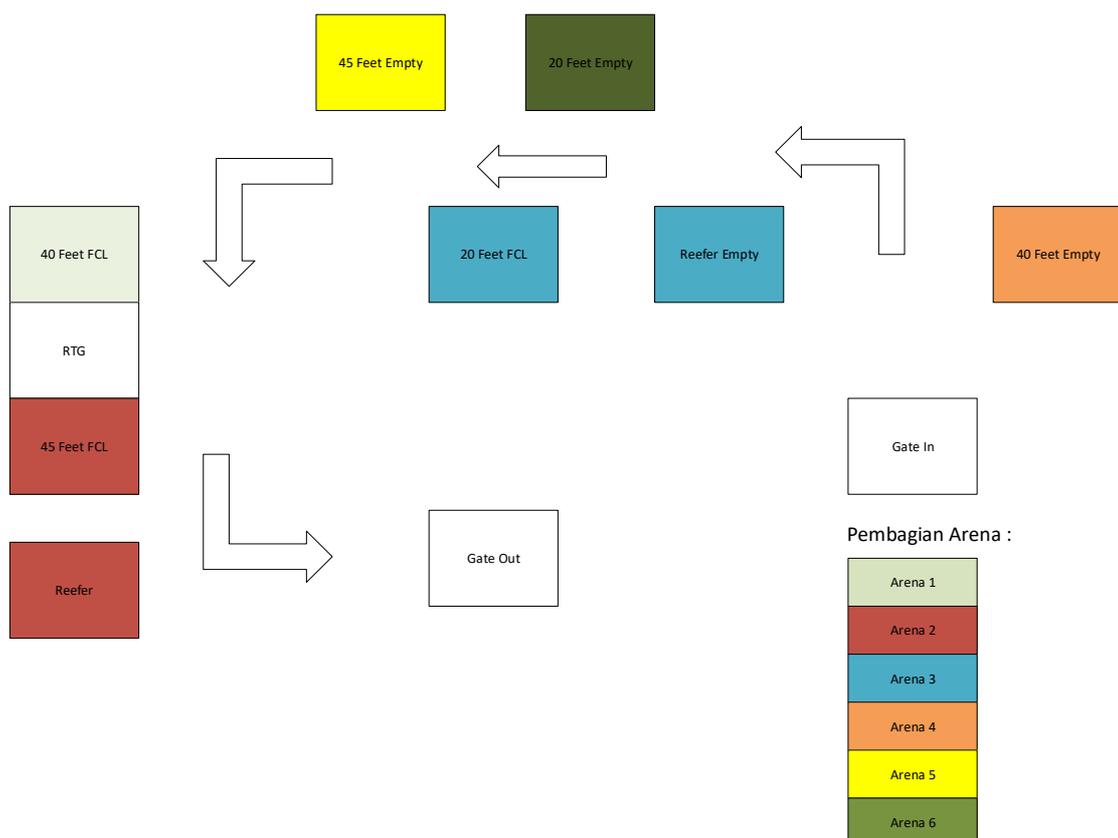
Gambar 6. Edit dan Input Form Sign dari Database apa yang akan dibuat

Gambar di atas merupakan tahapan awal ketika ingin membuat aplikasi *database* yang dapat di *export* kedalam Ms. Access dan Ms. Excel berupa *website* caspio. Langkah yang dapat dilakukan adalah:

1. Mendaftarkan akun dengan email yang sudah digunakan.
2. Login kedalam aplikasi.
3. *Create database*.
4. Masukkan kebutuhan data seperti : *Container code*, Nama Driver, Tipe Container, Nama Container, Ukuran Container, Tanggal Masuk Container, Tanggal keluar, Letak Container, Slot Container, Row Container, Tier Container.
5. Untuk tata letak lapangan container terdapat pada link yang digabungkan dengan caspio.

Ketika *database* sudah dibuat maka dihasilkan link seperti gambar (c) yang dapat digunakan petugas lapangan saat ingin mengatur/mengelola dimana letak kontainer akan ditumpuk.

Planner Container Yard



Gambar 7. *Yard Planner Container* Pada PT BSA Logistik

Rancangan rencana lapangan penumpukan ini di dapat berdasarkan hasil observasi langsung pada lapangan penumpukan container dengan membagi tata letak yang teratur.

KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi ini dapat mengurangi masalah pada proses kegiatan bongkar muat seperti dapat mengantisipasi adanya antrian atau *waiting customer* di pelabuhan. Dan juga sebagai inovasi pada bidang logistik terutama pada perusahaan di bidang lapangan penumpukan kontainer yang sejauh ini masih digunakan secara konvensional dalam penginputan serta tata letak kontainer berdasarkan jenis-jenisnya. Penelitian lebih lanjut sangat dibutuhkan untuk mengklarifikasi hasil penelitian yang telah dilakukan. Terakhir, penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan yang bergerak dibidang transportasi dan logistik terkhusus di lapangan penumpukan.

REFERENSI

- Fetriansyah, Y., & Buwono, H. K. (2019). Analisis Kebutuhan Lapangan Penumpukan Container Yard) Pada Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu. Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, 1-8.
- Karsafman, T., & Ramadhan, L. (2015). Peran Yard Planner dalam Mengoptimalkan Kelancaran Arus Petikemas di Lapangan Penumpukan Terminal Petikemas Koja (KSO TPK KOJA). *Logistik*, VIII(1), 15-18.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/logistik/article/view/13873>
- Lumentra, S., Hermawan, J. T., & Noviana, E. F. (2018). Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile Bisapinjam. Analisis Dan Perancangan Aplikasi Mobile Bisapinjam, 8-18.
- Makahaube, M., & Djabier, A. (2019). ANALISIS OPTIMALISASI CONTAINER YARD PADA TERMINAL PETIKEMAS DI PELABUHAN TANJUNG PERAK. 03(September), 309-324.
- Ningrum, A. P. (2019). Kinerja Pt. Nilam Port Terminal Indonesia Dalam Memperlancar Kegiatan Bongkar Muat Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. 7-8.
- SAHARA, S., & Annas Ruli Pradana. (2021). Optimalisasi Penggunaan Forklift Terhadap Kelancaran Proses Bongkar Steel Coil Di Pt. Daisy Mutiara Samudra. *Logistik*, 14(1), 57-68. <https://doi.org/10.21009/logistik.v14i1.20508>
- SAHARA, S., & Delvia Yuliana. (2021). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dalam Penerapan Sistem Boarding Pass Di Gate Keberangkatan Terminal Terpadu Pulo Geban. *Logistik*, 14(1), 44-56. <https://doi.org/10.21009/logistik.v14i1.20507>
- Sahara, S, Ladesi, V. K., Hadi, W., & Verawati, K. (2021). Ramp check examination evaluation of public transport business. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1098(2), 022069. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/2/022069>
- Sahara, Siti, Hadi, W., & Purnama Putra, Y. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesalahan Penetapan HSCode(Studi Kasus : Impor Ball ValvePT. Global Cargo System). 15(01), 48-63. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/logistik>
- Sahara, Siti, & Jesica, R. (2022). Optimalisasi Kegiatan Trucking di PT. Jasa Prima Logistik Bulog Optimization of Trucking Activities in PT. Bulog Logistik Prima Services. 15(02), 120-134.
- Suryantoro, B., Punama, D. W., & Haqi, M. (2020). Tenaga Kerja, Peralatan Bongkar Muat Lift on/Off, Dan Efektivitas Lapangan Penumpukan Terhadap Produktivitas Bongkar Muat Peti Kemas. *Jurnal Baruna Horizon*, 3(1), 156-169.
<https://doi.org/10.52310/jbhorizon.v3i1.41>
- Rauf, M., & Radyanto, M. R. (2022). GUDANG SUKU CADANG MENGGUNAKAN METODE CLASS BASED STORAGE DI PT . DN SEMARANG IMPROVING WAREHOUSE PERFORMANCE BY IMPLEMENTING RE-LAYOUT OF SPARE PARTS WAREHOUSE USING CLASS-BASED STORAGE METHOD AT PT . DN SEMARANG layanan dengan total biaya terendah .