

Blood Bank Information System Version 2 (BBISv2)

Sistem BBISv2 merupakan salah satu inisiatif Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) untuk menambahbaik sistem di dua puluh dua (22) Pusat Pengumpulan Darah di Seluruh Negara. Terdapat pelbagai Sistem Informasi Bank Darah yang telah digunakan di bank darah di seluruh negara sebelum pelaksanaan BBISv2. Sehubungan itu, projek pembangunan BBISv2 dilaksanakan untuk memastikan satu sistem yang seragam dan bersepadu digunakan oleh Pusat Darah Negara dan 21 hospital yang terpilih.

Projek ini dilaksanakan bagi menyokong perkhidmatan transfusi darah di peringkat wilayah dan kebangsaan dengan keupayaan untuk memantau, menyediakan laporan, menjana statistik dan sebagainya. Sistem ini dibangunkan dengan objektif utama bagi memastikan sistem pengurusan maklumat dan proses pembekalan darah yang selamat serta dapat diuruskan secara bersepadu dan sistematik.

BBISv2 Implemented Sites

Total 22 blood bank collection center nationwide



CIRI-CIRI BBISV2

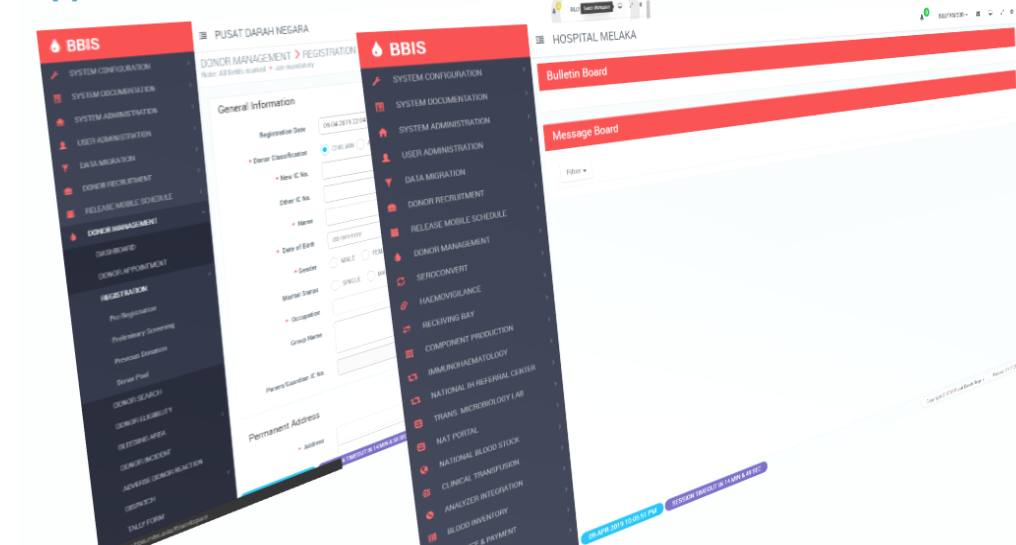
Sistem BBISv2 yang dibangunkan ini merupakan satu sistem tabung darah yang komprehensif pertama di Malaysia malahan di luar negara. BBISv2 ini mempunyai ciri-ciri berikut:

Cloud Application Development (CAD) Framework

Sistem dibangunkan ini adalah berdasarkan kepada pembangunan *web application* menggunakan CAD Framework yang mempunyai manfaat berikut:

i. Multi Tenants Management

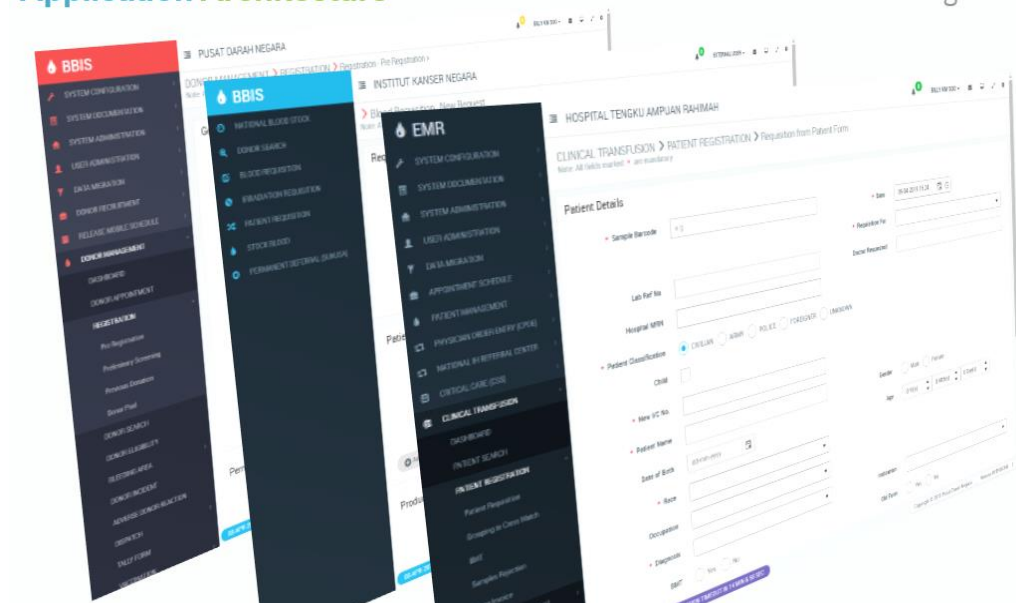
Application Architecture CAD Framework - Multi Tenants Management



- Setiap pengguna BBISv2 menggunakan unique login credentials di mana ID dan katalaluan tidak dikongsi dengan pengguna yang lain.
- Pengguna BBISv2 adalah dari pelbagai hospital, jabatan dan bahagian yang berbeza. Pengguna hanya boleh melihat maklumat yang berkaitan dengan hospital/jabatan mereka sahaja.

ii. Multi Menuset Management

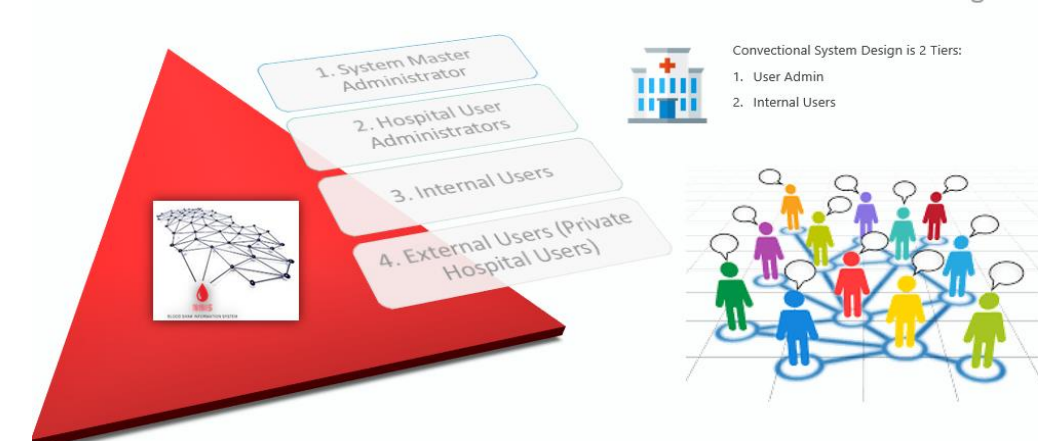
Application Architecture CAD Framework - Multi Menu Set Management



- *Multi Menuset Management* merupakan asas kepada paparan muka mana-mana sistem berkaitan dengan kesihatan
- Sistem, modul dan fungsi yang baharu dapat dibangunkan dengan cepat melalui ciri ini

iii. 2 Tiers Running Number and Parameter Management

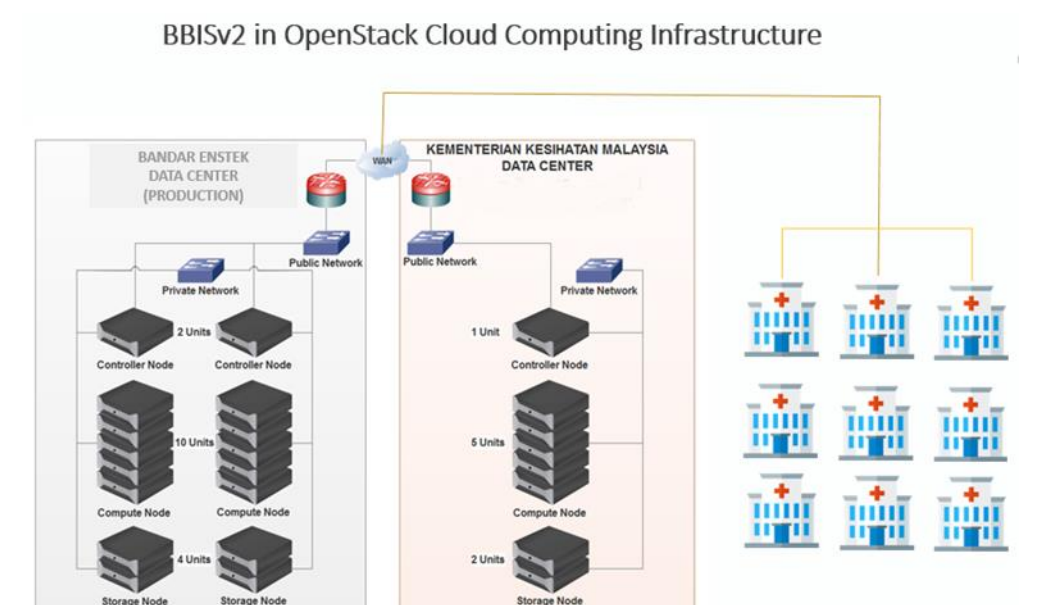
Application Architecture CAD Framework - Four Tiers User Access Management



- CAD menggunakan konsep *unique identifier* bagi setiap individu yang didaftarkan didalam sistem
- Ini memudahkan konsolidasi data dari institusi berbeza bagi setiap individu

Cloud Platform Infrastructure Using OpenStack Framework

BBISv2 dibangunkan *VMWARE* ataupun *Microsoft Azure* yang mempunyai kos perlesenan yang tinggi. menggunakan *OpenStack* dimana *OpenStack* merupakan sumber terbuka (*open source*) bagi membangunkan platform *cloud computing* berbanding dengan



Integrasi BBISv2 dengan peralatan dan mesin analyser

BBISv2 merupakan *web application* dan hanya boleh dicapai melalui *web browser*. Integrasi antara *web browser* dengan peralatan bukan perkara yang mudah. Walau bagaimanapun BBISv2 berupaya berintegrasi dengan peralatan seperti *smartcard reader*, *weight scale* dan *barcode reader*. BBISv2 juga berintegrasi dengan mesin analyser seperti Architect, Panthers, Cobas, Tigris dan Olympus.



Vein-to- Vein Tracking

BBISv2 berupaya mengesan dan menjejak sejarah perjalanan darah (bermula dari *sourcing & collection*, *receiving/ outsourcing*, *screening & production*, *warehousing & fractionation*, *crossmatch & issuance*, *request & use*) dari penderma hingga ke pesakit (*vein-to-vein*).

