

## BAB VI

### SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

#### 6.1. Simpulan dan Saran

Dari beberapa preseden *Command centre* yang ada di Jawa Barat yang dianalisa berdasarkan ergonomi pada aspek jarak pandang, furnitur dan sirkulasi, didapatkan kesimpulan bahwa terdapat beberapa standar ergonomi yang harus diperhatikan dalam perancangan fasilitas *Command centre*. Pertama, tipikal ruang *Command centre* dapat dibagi menjadi dua model. Pertama adalah memanjang dan yang kedua adalah melebar. Kedua tipikal ini biasanya disesuaikan dengan bangunan eksisting. Tipikal melebar adalah tipe *Command centre* yang orientasi panel layarnya berada pada sisi dinding panjang, sedangkan tipikal memanjang adalah tipe *Command centre* yang orientasi panel layarnya berada pada sisi dinding pendek. Kedua tipikal ini dibagi dengan segmen atau *grid* dengan ukuran kelipatan 120 cm. Untuk tipikal melebar rasio panjang terhadap lebar ruang adalah 17:9, sedangkan untuk tipikal melebar rasio panjang terhadap lebar ruang adalah 8:11.

Untuk implementasi *layout*, *Command centre* tipikal melebar disusun oleh 2 baris meja operator yang dibagi menjadi 4 grup meja dengan masing-masing grup terdiri dari 2 orang. Sedangkan *commander* berada pada sisi paling belakang dengan ketinggian lantai yang dinaikan. Keempat meja operator berbentuk lengkung untuk memaksimalkan visibilitas akses operator terhadap panel layar. Secara umum, tipikal melebar tidak menggunakan *split level* sehingga hal ini lebih ramah terhadap difabel karena dapat diakses oleh pengguna yang menggunakan kursi roda.

Untuk implementasi *layout* *Command centre* tipikal memanjang disusun oleh 3 baris meja operator yang dibagi menjadi 3 grup meja dengan masing-masing grup terdiri dari 3 orang untuk operator di baris pertama dan kedua, dan 2 orang untuk operator di baris ketiga dengan posisi meja terpisah di sisi luar. *Commander* berada pada sisi paling belakang area *main hall* dengan ketinggian lantai sama dengan ketinggian lantai operator baris ketiga. Semua meja operator berbentuk lengkung untuk memaksimalkan visibilitas akses operator terhadap panel layar. *Command centre* dengan tipikal memanjang menggunakan *split level* agar setiap operator mendapatkan visibilitas pandangan yang optimal terhadap panel layar. Hal ini

membuat tipe ini tidak cukup ramah terhadap difabel dikarenakan lantai yang tidak rata. Agar tipe memanjang dapat ramah terhadap difabel, khususnya pengguna kursi roda, perlu ditambahkan ram pada salah satu sisi sirkulasinya. Selain didapatkan dua tipikal ruang *Command centre*, juga dihasilkan implementasi beberapa aspek pada *Command centre*, yaitu:

Implementasi kebutuhan ruang. Untuk kebutuhan ruang pada fasilitas command dibagi menjadi tiga area, yaitu area privat, area servis, dan area publik. Sedangkan untuk kebutuhan ruang minimum harus ada 9 ruang, yaitu *Lobby*, *viewing area*, *hall/Command centre*, ruang rapat, *pantry*, mushalla, toilet, dan area loker. Kebutuhan ruang untuk kedua tipe ruang *Command centre* sama, yaitu masing-masing total minimum 9 ruang.

Implementasi luas ruang. Untuk luas ruang tipikal memanjang membutuhkan ruang seluas 242 meter persegi dengan ruang terbesar adalah ruang *hall/Command centre* dengan luas 126 meter persegi. Sedangkan untuk luas ruang tipikal melebar adalah 311 meter persegi dengan ruang terbesar adalah ruang *hall/Command centre* dengan luas 217 meter persegi. Luas ruang untuk tipikal melebar lebih besar dibanding tipe memanjang. Hal ini disebabkan tipe melebar tidak menggunakan perbedaan level lantai.

Implementasi pencahayaan. Untuk implementasi pencahayaan untuk kedua tipe ruang sama, yaitu menggunakan konsep pencahayaan circadian yang mengikuti tone warna matahari sesuai pergerakan waktu. Hal ini akan membantu pengguna untuk lebih nyaman dan produktif saat bekerja dan agar tidak terlalu kelihatan efek artifisial dari pencahayaan.

Implementasi ergonomi pandangan. Implementasi ergonomi pandangan pada kedua tipe ruangan berbeda. Namun dengan desain dan konfigurasi ruang seperti pada prototipe di bab sebelumnya dapat membuat pengguna bahkan yang berada pada barisan paling belakang mendapat visibilitas penglihatan yang sama optimalnya dengan pengguna yang berada pada barisan depan dengan nyaman. Untuk beberapa ruang visibilitas pandangan juga berbeda. Hal ini dapat terlihat dari penjelasan dan ilustrasi gambar pada prototipe di Bab 5.

Implementasi ergonomi furnitur. Untuk implementasi ergonomi pada furnitur antara kedua tipe ruang sama. Keduanya dapat menggunakan desain furnitur yang sama. Furnitur telah didesain mengikuti ergonomi manusia saat bekerja. Hal ini dapat dilihat pada pembahasan di bab sebelumnya.

Implementasi ergonomi sirkulasi. Terakhir untuk implementasi ergonomi sirkulasi, kedua tiap ruang memiliki sirkulasi yang berbeda karena adanya perbedaan dari level lantai. Untuk tipikal memanjang, level lantai harus menggunakan *split level*, sedangkan untuk tipikal melebar tidak. Hal ini membuat tipe memanjang harus menggunakan ram pada salah satu sisinya agar tetap ramah bagi pengguna berkebutuhan khusus.

## **6.2. Rekomendasi**

Dalam perancangan *Command centre*, khususnya di daerah, sangat penting untuk memahami dan merespon kondisi bangunan eksisting. Hal ini dikarenakan kecenderungan perancangan *Command centre* di daerah menggunakan bangunan yang sudah ada sehingga perancangan interior ruangan harus menyesuaikan. Untuk mengoptimalkan aktivitas di dalam ruangan, kajian *layout* dan furnitur pada penelitian ini dapat dijadikan rujukan sebagaimana yang dijabarkan pada Bab 5 penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). *User-Centred Design*. In Bainbridge, W. *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Ayu, V., Sari, K., & Rachmawati, D. R. (2020). Analisis Keruangan Kejadian Darurat Dan Pemanfaatan Layanan Aduan Darurat *Command Centre* 112 Kota Surabaya Tahun 2019 (Vol. 2, Issue 1).
- Crampin, T. (2017). *Human Factors in Control Room Design: A Practical Guide for Project Managers and Senior Engineers*. John Wiley & Sons Ltd.
- Creswell J. W. (2017). *Research Design*. Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Ivergard, T., & Hunt, B. (2008). *Handbook of Control Room Design and ergonomis*. CRC Press.
- Leaman A., Stevenson F., & Bordass B. (2010). Building evaluation: Practice and principles. *Building Research and Information*. 38(5). 564-577
- MacLeod, D. (2006). *The ergonomis Kit for General Industry*. CRC Press.
- Metric Data 06 - Wheelchair Accessible Dwelling. Approach, Entrance and Circulation. <https://www.firstinarchitecture.co.uk/metric-data-06-wheelchair-accessible-dwelling>. Diakses pada 30 Juni 2023.
- Nabilah, G., & Soemardiono, B. (2020). Jukstaposisi Kantor Pemerintahan dan Ruang Publik: Kuala Kapuas *Command Centre* Berdasarkan Arsitektur Simbiosis.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human dimension & interior space : a source book of design reference standards*. New York: Whitney Library Of Design, [20]05.
- Prayogo, D., & Rohmadin, S. (2022). Efektivitas *Command Centre* Sebagai Pusat Pengendali Penanggulangan Keadaan Darurat dan Bencana di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur (Studi Kasus Layanan Samarinda Siaga 112). 4(1), 59–76. <https://doi.org/10.33701/jk.v4i1.2577>

- PT KAYREACH SYSTEM. (2022), Mengenal Jenis-jenis Command *Centre* dan Fungsinya (kayreach.com), 28 Januari 2022, diakses pada 11 Februari 2023.
- Radziwill, Nicole M. (2017). *Designing for Situation Awareness: An Approach to User-Centred Design*. CRC Press.
- Rahman U., & Sa'ud M. (2022). Pusat Kendali Ruang Publik di Banjarbaru. *Lanting Journal of Architecture 2022 (Vol.2, No. 2)*.208-215
- Rai V., Kumar Roy R., & Mehta S. (2014). Modeling and Simulation of an IT Operations Command *Centre* Outsourcing Service Engagement Models View project Project and Program management View project Modeling and Simulation of an IT Operations Command *Centre*. <https://www.researchgate.net/publikation/264343609>
- Saputra, Yuli. (2015). Bandung Command *Centre*, Langkah Menuju Smart City. <https://www.rappler.com/world/91876-bandung-command-centre-smart-city/> .  
dipublikasi 2 Mei 2015, diakses pada 11 Februari 2023
- Edam, N. S., Pangemanan, S., & Kairupan, J. (2018). EFEKTIVITAS PROGRAM CERDAS COMMAND *CENTRE* SEBAGAI MEDIA INFORMASI MASYARAKAT DALAM RANGKA PELAYANAN PUBLIK (Studi di Kantor Walikota Manado).
- SHARING VISION. (2014). Definisi Command *Centre* - SHARINGVISION, diakses pada 11 Februari 2023
- Siahaan, A. (2022). IMPLEMENTASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI BIG DATA PEMERINTAH KOTA BANDUNG MELALUI PROGRAM BANDUNG COMMAND *CENTRE* DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DAN TANTANGAN PENERAPANNYA. <https://www.researchgate.net/publikation/361944079>
- Wicaksono D., Diharto,& Tri Munasari D.(2020). Kajian Elemen Aksesibilitas Ramp (Bagi Penyandang Disabilitas) pada Fasilitas Umum Fakultas Teknik UNNES. *Indonesian Journal of Conservation*.9(2),67-118

Prayogo, D., & Rohmadin, S. (2022). Efektivitas *Command Centre* Sebagai Pusat Pengendali Penanggulangan Keadaan Darurat dan Bencana di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur (Studi Kasus Layanan Samarinda Siaga 112). 4(1), 59–76.  
<https://doi.org/10.33701/jk.v4i1.2577>