



BAB IV

STUDI KASUS

IV.1. 33 Restoran dan Lounge

IV.1.1.Data Restoran

Lokasi : Boston, MA

Arsitek : Chris Bardt dan Kyna Leski 3SIXO

Pemilik : Greg Den Herder dan Igor Blatnik

Jenis : Restoran (*Dining Restaurant*), *Lounge*, Bar



33 Restoran dan Lounge merupakan salah satu restoran yang terkenal di Boston karena menu masakan dan interior ruang yang unik dan kreatif. Untuk menu masakan, restoran ini telah beberapa kali mendapat *awards* untuk masakan *Contemporary American* terbaik di Boston.

Gambar IV.1. Pencahayaan ruang pada 33 Restoran & Lounge. (www.33restaurant.com)

Konsep Interior dan pencahayaan

Tema utama interior restoran dan *lounge* ini adalah citra modern yang diterapkan dengan permainan warna, pencahayaan yang dramatik dan *colorful* serta alunan musik yang mendukung suasana ruang.

Pemilik dan arsitek berkolaborasi untuk menciptakan ruang 33 Resto dan Lounge yang memberikan suatu pengalaman ruang yang berkesan. Material yang digunakan pada ruang antara lain kayu maple pada plafon, lantai berwarna ungu hati dan *Arches* batu bata .

Pada 33 Restoran dan Lounge ini, terdapat 3 pilihan ruang untuk pengunjung sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka, yaitu:



- *Gallery Dining Room*
Ruang yang terletak di lantai utama ini merupakan ruang makan yang bersifat *private* dan *lux*, serta cocok untuk semua kegiatan (*events*) tertentu yang ingin diadakan pengunjung. Pada *entrance*, terdapat *arch* batu bata yang mengundang. Di ruang ini, juga terdapat bar.
- *Downstair Lounge*
Fungsi *Lounge* adalah sebagai ruang makan malam dan jamuan minum (*cocktail*). Ruang ini terletak di lantai bawah. Untuk menuju *lounge*, pengunjung harus melewati pengalaman ruang pada tangga turun yang diiluminasi dengan LED. Di ruang *lounge* juga terdapat 2 bar.
- *Main Dining Room*
Merupakan ruang makan malam untuk umum.

Sistem Pencahayaan

Pencahayaan buatan pada interior menggunakan perpaduan lampu konvensional dengan warna dominan kuning untuk pencahayaan umum dan khusus serta lampu LED untuk pencahayaan aksen dan ambien. Pada meja makan, iluminasi cahaya dibuat lebih tinggi dibandingkan pencahayaan umumnya dengan tambahan pencahayaan dekoratif di tengah meja agar makanan dapat terlihat jelas dan atraktif.



Gambar IV.2. Sistem Pencahayaan pada 33 Restoran & Lounge. (www.33restaurant.com)



Instalasi LED

Pencahayaan dengan LED digunakan sebagai *accent lighting* dan *ambient lighting* di sepanjang meja bar dan ruang tangga (*stairwell*). Walaupun penggunaannya tidak menyeluruh pada ruang, namun efeknya sangat berpengaruh terhadap suasana dan *image* ruang 33 Restoran dan Lounge ini.

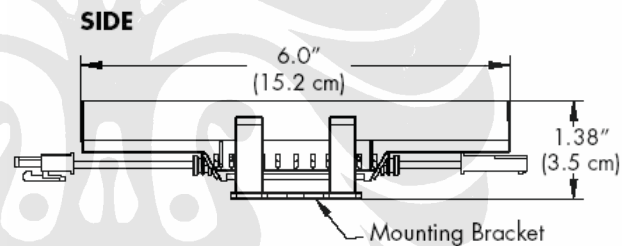
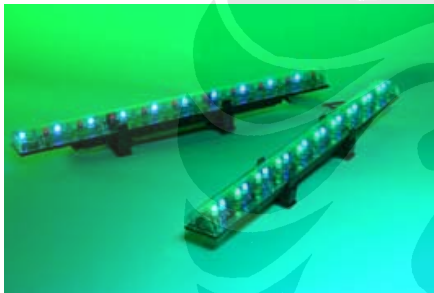
- **Spesifikasi LED yang digunakan**

Produk LED yang digunakan pada pencahayaan 33 Restoran dan Lounge ini adalah Color Kinetics (CK), produsen lampu LED yang saat ini sudah dibeli oleh Philips. *Fixture* LED yang digunakan yaitu:

- **iColor Cove QL**

Ukuran : 15 cm dan 30.5 cm

Beam angle : 100° x 40°



Gambar IV.3. iColor Cove QL . (Sumber: www.colorkinetics.com)

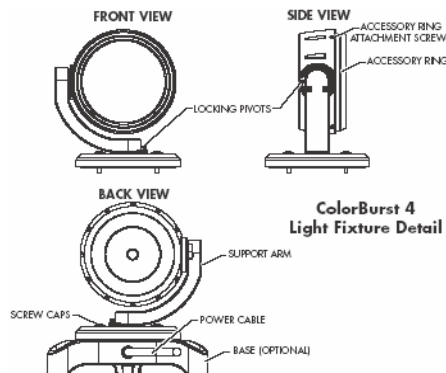
iColor Cove QL merupakan *fixture* LED dari CK yang berbentuk linear. Jenis cahaya warna yang dikeluarkannya mempunyai standar tinggi (*excellent*) dan memiliki bentuk yang fleksibel.

- **Color Burst 4**

Beam angle : 50° untuk keluaran cahaya yang menyebar dan 20° untuk keluaran cahaya yang fokus.

Dikontrol dengan DMX512, PC dan CK *Controller*

Aplikasi : *indoor* dan *outdoor*



Gambar IV.4. Color Burst 4 dari Color Kinetics. (Sumber:www.colorkinetics.com)

- **Controller**

Dua jenis LED ini diprogram dengan Colorplay untuk menciptakan kesatuan elemen cahaya dengan LED pada ruang. Pencahayaan efek, perubahan warna, *dimming* dapat diatur dan disimpan pada komputer, kemudian dimainkan dengan iplayer 2 (gambar IV.a) dan dikontrol dengan *keypad* (gambar IV.b).

Dengan demikian, LED dapat menghasilkan 16.7 juta warna yang hadir bergantian sesuai dengan pengaturan yang dibuat.



(a)

(b)

Gambar IV.5. Controller : (a) iPlayer dan (b) Keypad Control . (sumber:www.colorkinetics.com)



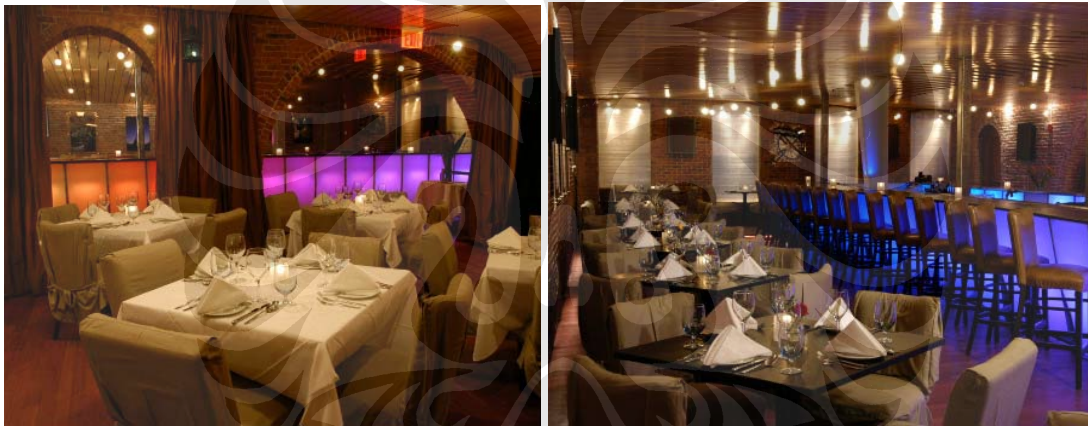
IV.1.1. Analisis Pencahayaan LED

Teknik Pencahayaan LED

Pada interior, arsitek menciptakan ruang restoran 33 dengan memainkan cahaya dan bayangan pada ruang serta permainan warna yang mempengaruhi *mood/* suasana ruang .

- **Pencahayaan Aksen pada bar**

Pencahayaan Aksen pada bar yang menggunakan LED CK iColor Cove diletakkan di dalam panel *fiberglass* di sepanjang meja bar. Pencahayaan aksen ini menampilkan perubahan warna (*dynamic lighting*) pada waktu tertentu yang telah di atur. Kontras dengan warna cahaya sekitarnya yang cenderung kuning, membuat pencahayaan LED menjadi aksen yang menonjol pada ruang (gambar IV.6).



Gambar IV.6. *Gallery Dining Room*, dimana LED berfungsi sebagai pencahayaan aksen yang mempengaruhi suasana ruang. (www.33restaurant.com)

Dengan bentuk lampu yang fleksibel berbentuk *linear*, memudahkan instalasi pencahayaan yang dapat menyesuaikan bentuk yang diinginkan, yaitu pencahayaan bidang yang memanjang (*linear*). Jarak lampu ke bidang cukup jauh, sehingga pencahayaan pun tampak merata pada bidang transparan tersebut.

Dengan adanya cahaya warna-warni dari LED memberikan suasana yang menyenangkan dan ceria pada ruang makan yang hangat dan nyaman.



- **Pencahayaan *ambient/mood* pada ruang tangga (*stairwell*) menuju *lounge***

Pada panel-panel ruang tangga turun menuju *lounge* juga diiluminasi dengan LED (gambar IV.7.a), sehingga menampilkan cahaya yang berubah-ubah warnanya yang mengundang pengunjung untuk turun ke *lounge* (gambar IV.7.b).



(a)

(b)

Gambar IV.7. (a) Ruang tangga ; (b) *Lounge* yang terletak di lantai bawah. (www.colorkinetics.com)

Lampu LED yang diletakkan di dalam panel *fiberglass* mengiluminasi cahaya secara merata pada bidang panel. Cahaya yang dikeluarkan secara tidak langsung ini (*ter-diffuse*) menghasilkan pencahayaan ambien yang halus.

Pada tangga turun, jarak lampu LED dengan bidang sangat dekat dengan bidang panel, sehingga mengakibatkan titik silau pada bidang ruang tangga (gambar IV.8).



Gambar IV.8. Titik-titik silau pada ruang tangga. (sumber: www.33restaurant.com)



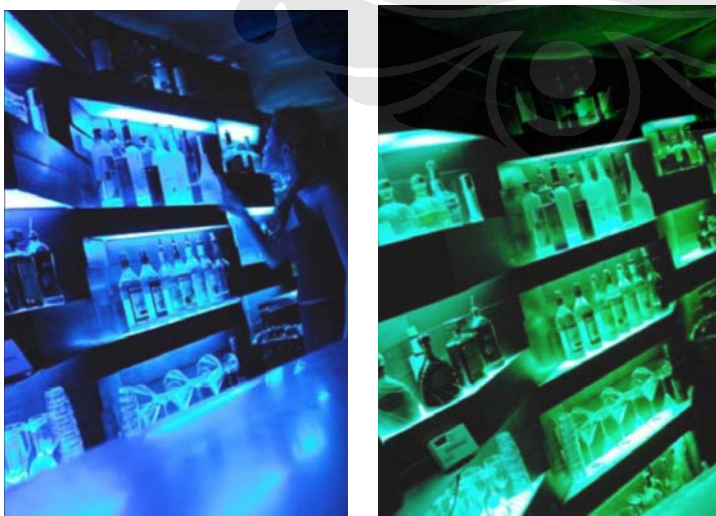
- **Pencahayaan Aksan pada Lounge Bar**

Pada *lounge* dan bar lantai bawah, pencahayaan LED lebih berani dan atraktif, hal ini disebabkan atmosfir ruang pada *lounge* dan bar lebih dinamis, atraktif, dan santai. Hiburan dan suasana ruang yang menyenangkan lebih ingin didapatkan pengunjung (gambar IV.9).



Gambar IV.9. Suasana pencahayaan LED pada lounge dan bar. (sumber: www.33restaurant.com)

Pada rak minuman bar di lantai bawah, LED mengiluminasi bidang-bidang rak yang berisi botol-botol minuman dari atas (*downlight*) secara merata melalui sumber cahaya berupa garis, sehingga tampak seperti pada gambar IV.10. Pencahayaan ini mengakibatkan bentuk botol minuman terlihat secara jelas bersama detailnya.



Gambar IV.10. Pencahayaan LED pada rak minuman bar. (www.33restaurant.com)



Iluminasi LED pada rak bar menjadikan area bar sebagai aksentuasi ruang yang menjadi pusat perhatian dengan warna-warna yang mencolok.

Peran LED pada Performa Ruang

- **Performa Visual**

Secara visual, cahaya warna yang dihasilkan LED pada ruang 33 Restoran dan Lounge lebih menarik perhatian manusia dibandingkan jika hanya dengan cahaya kuning saja. Pada area makan (*dining room*), iluminasi cahaya kuning yang hangat mungkin sudah biasa di setiap restoran. Dengan adanya pencahayaan aksentuasi dengan LED membuat suasana ruang lebih segar dan menyenangkan yang akan mengurangi rasa jenuh dalam menunggu makanan. Pencahayaan aksentuasi akan menarik perhatian pengunjung dan pengalaman makan pun menjadi lebih berkesan.

Pada *lounge bar* (gambar IV.9), iluminasi LED terlihat dominan di sini yang berasal dari panel ruang tangga dan rak bar. Warna yang dikeluarkan LED berpengaruh kuat terhadap warna ruang.

- **Kenyamanan Visual**

Karena distribusi cahaya lampu LED lebih sempit dibandingkan lampu biasa, cahaya yang dihasilkan LED dapat menyebabkan silau jika teknik dan penempatannya tidak tepat. Pada area *dining* dan ruang tangga, cahaya LED dipancarkan secara tidak langsung (*diffuse*) sehingga masih cukup nyaman untuk manusia yang merasakan ruangnya.

Titik-titik silau pada ruang tangga (gambar IV.8) di satu sisi akan menimbulkan ketidaknyamanan visual, namun di sisi lain silau ini menimbulkan ‘*attention*’ bagi pengunjung yang menuruni tangga menuju *lounge*.

Pada bar, cahaya silau akan dirasakan oleh manusia di dalamnya karena cahaya LED dipancarkan secara langsung.

- **Pengaruh cahaya LED pada makanan dan minuman**

Pencahayaan RGB LED yang menghasilkan cahaya yang berwarna-warni sengaja tidak digunakan untuk menerangi makanan karena akan memperburuk penampilan makanan. Bayangkan saja, ketika kita sedang makan disorot dengan cahaya



merah, hijau atau biru secara bergantian, tentu saja hal tersebut akan mengurangi selera makan pengunjung karena cahaya warna tersebut tidak menampilkan warna asli dari makanan tersebut. Pada bab 2 telah dijelaskan pada pembahasan persepsi warna, bahwa cahaya warna akan menampilkan warna objek mendekati warna cahaya tersebut. Sehingga pada 33 restoran, LED masih digunakan sebagai pencahayaan aksen yang membentuk kualitas dan suasana ruang, namun belum fungsional untuk makanan.

Potensi *Dynamic Lighting*

- ***Emotional Trigger (Pemicu emosional)***

Perubahan warna pada cahaya, *dimming* (peredupan) dari *dynamic lighting* pada ruang makan (*dining area*), ruang tangga dan bar pada *lounge* menghadirkan pengalaman ruang yang berbeda-beda dan berkesan bagi pengunjung. Masing-masing warna memberi emosi tertentu kepada pengunjung. Penggunaan warna dipilih berdasarkan tema dan suasana ruang yang diinginkan.

Suasana pada *Gallery Dining Room*

Berdasarkan pada tabel I.2 mengenai efek warna pada interior, iluminasi LED berwarna oranye akan menghadirkan suasana ceria dan menyenangkan pada ruang makan. Selain itu, warna oranye pada ruang juga dapat membangkitkan selera makan (gambar IV.11.a). Sedangkan cahaya biru muda kehijauan menampilkan suasana ruang yang rileks dan menyegarkan (gambar IV.11.b)



(a)



(b)

Gambar IV.11. Suasana ruang pada *gallery dining room*. (www.restreview.com)



Pada *Lounge bar*, iluminasi LED berwarna biru akan menghadirkan suasana ruang yang dingin (gambar IV.12.a), sedangkan iluminasi LED dengan berbagai warna menghadirkan suasana ruang yang lebih *fresh* dan atraktif (gambar IV.12.b).

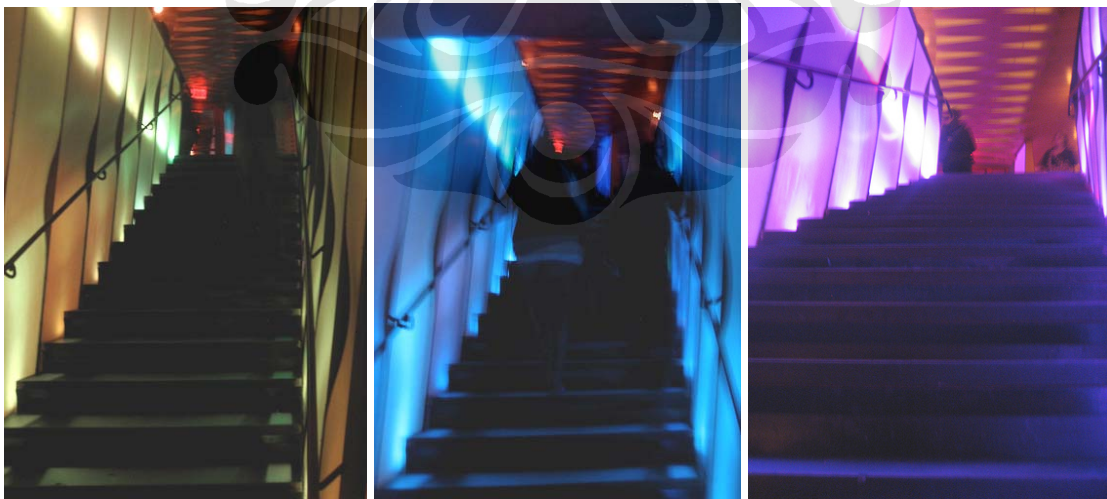


(a)

(b)

Gambar IV.12. *Dynamic lighting* pada pencahayaan bar. (sumber: www.33restaurant.com)

Begitu pula dengan pengalaman ruang pada ruang tangga, perubahan warna pada pencahayaan LED membuat pengalaman ruang yang berbeda-beda. Ruang dengan cahaya kecoklatan menampilkan kesan hangat dan elegan (gambar IV.13.a), cahaya biru menghadirkan suasana yang sejuk dan dingin (gambar IV.12.b), sedangkan cahaya keunguan memberi nuansa ceria dan feminim (gambar IV.12.c).



(a)

(b)

(c)

Gambar IV.13. *Dynamic lighting* pada ruang tangga. (sumber: www.33restaurant.com)



- **Suasana Ruang yang Bervariasi (*creating the right ambience*)**

Kemampuan LED untuk menghasilkan 16.7 juta warna yang dapat diprogram pada komputer dan dapat diatur perubahan warna dan *dimming* membuat desain pencahayaan pada 33 restoran dan lounge ini lebih fleksibel. Suasana ruang dapat terus berganti dan bervariasi sesuai dengan tema yang diinginkan. Pada momen atau hari-hari spesial tertentu, pencahayaan LED dapat menyesuaikan suasana ruang dengan tema tersebut. Seperti degradasi atau variasi warna merah pada hari *valentine*, dan sebagainya.





IV.2. Lux Lounge

IV.2.1. Data Ruang

Lokasi : Wilmington, USA

Desainer : Beam Illuminating Architecture dan EHS Lighting Solution

Waktu : Juni 2006

Produk : Traxon USA

Jenis : *Cafe, Lounge, Club*

Lux Lounge merupakan sebuah tempat hiburan yang mengkombinasikan fungsi ruangnya menjadi *cafe, lounge* dan *club*. Beam Illuminating Architecture dan EHS Lighting Solution mendesain interior Lux dengan menciptakan suasana ruang yang menstimulasi tubuh dan pikiran melalui pencahayaan. Perbedaan *setting* ruang *cafe, lounge* dan *club* dikontrol dengan sistem pencahayaannya.



Pencahayaan LED sebagai aksent

Pencahayaan konvensional sebagai pencahayaan umum

Gambar IV.14 . Interior dan pencahayaan Lux Lounge. (sumber:www.lux-lounge.com)

Konsep Interior dan Pencahayaan

Desain interior merupakan bagian terpenting dalam menciptakan lingkungan dan atmosfer *cafe, lounge* dan *club* pada Lux. Dan hal yang paling mempengaruhi manusia di dalamnya adalah pencahayaannya. Menyesuaikan tema modern dan *sylish*, interior ruang dibuat spektakuler dan *fresh*.

Tim desain menggunakan material lantai dan warna dinding dengan memilih warna bumi yang kecoklatan.



Lux memiliki luas ruang sekitar 914 m² yang teriluminasi dengan pencahayaan dan diperkuat dengan suara musik (*sound*).

Sistem Pencahayaan

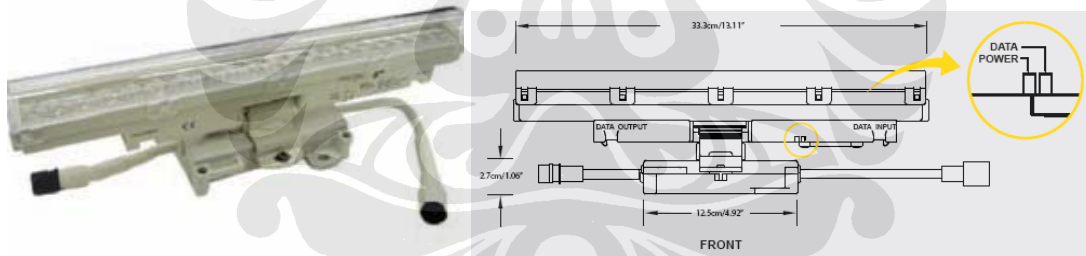
Pencahayaan pada Lux Lounge secara umum menggunakan pencahayaan dengan lampu konvensional dengan teknik pencahayaan *cove lighting* dan *valance lighting* ditambah dengan pencahayaan LED sebagai pencahayaan aksen dan ambien. Tingkat iluminasi pencahayaan cukup rendah.

Instalasi LED

Teknologi LED diterapkan untuk pencahayaan aksen pada bar setinggi 7,5 m yang berisi aneka minuman keras (*liquor*). Dengan menggunakan pencahayaan LED yang menghadirkan perubahan warna pada area bar mempengaruhi suasana ruang secara keseluruhan.

- **Spesifikasi LED**

Lampu LED yang digunakan adalah Traxon dengan jenis Color Beamer LU-CB-50100 yang berbentuk *strip* memanjang.



Gambar IV.15. Color Beamer LU-CB-50100 dari Traxon. (www.traxontechnologies.com)

Ukuran	: 33.3 cm
Resolusi warna	: 3 x 8 Bit (RGB)
Range warna	: 16.7 juta warna dengan intensitas yang bervariasi
Angle beam	: 15°
Umur	: 50.000 jam
Daya	: 8 W per <i>fixture</i>



- **Controller**

Color Beamer LU-CB-50100 dapat dikontrol dengan DMX512 Traxon untuk menghadirkan *dynamic lighting* pada area yang diiluminasi yang menampilkan perubahan warna pada waktu tertentu dan *setting* tertentu .

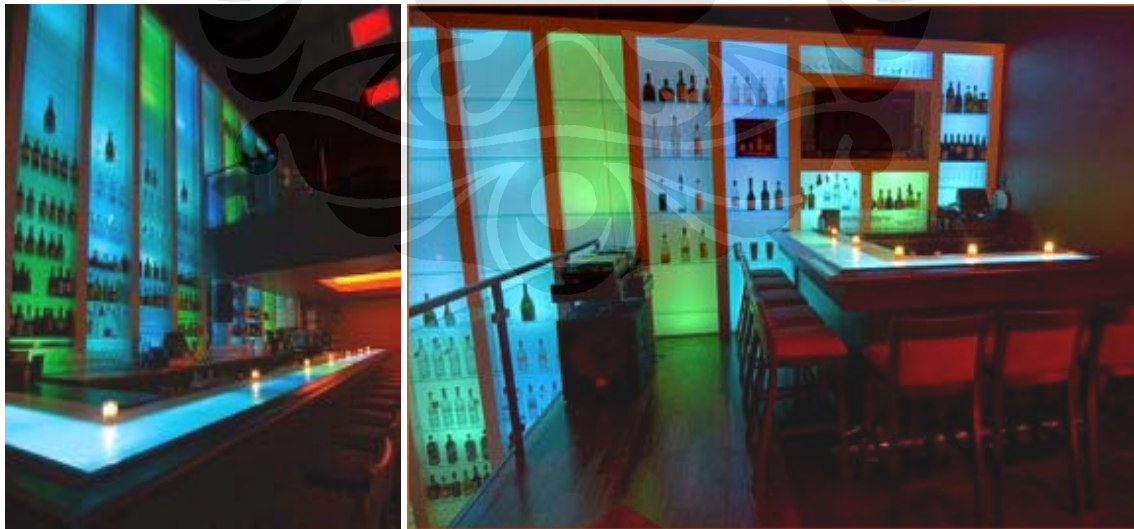
IV.2.2. Analisis Pencahayaan LED

Teknik Pencahayaan

Iluminasi LED hanya terletak pada satu bidang yaitu rak bar setinggi 7,5 m yang menggabungkan lantai bawah dan lantai atas.

Pencahayaan Aksen pada Bar

Penggunaan LED pada bidang rak minuman bar setinggi 7,5 m membuat suasana ruang Lux yang hangat menjadi segar, atraktif dan menarik. Teknik pencahayaan yang digunakan adalah *background lighting* yaitu menyorot objek berupa botol-botol minuman dari belakang dengan Traxon Color Beamer LU-CU-50100 seperti terlihat pada gambar IV.16 . Lampu LED diletakkan di belakang panel transparan secara linear sehingga mengiluminasi rak bar secara merata dengan pencahayaan *diffuse* (tidak langsung).



(a)

(b)

Gambar IV.16. *Background lighting* dengan pencahayaan LED; (a) lantai bawah; (b) lantai atas. (sumber:www.lux-lounge.com)



Efek pencahayaan ini adalah untuk memperjelas bentuk dengan menghilangkan detail botol (seperti merek, dsb) karena hanya ingin menampilkan *silhouette* dari botol-botol minuman tersebut. Pada Lux bar, yang terpenting adalah menampilkan *silhouette* dari botol-botol untuk mengidentifikasi sebuah bar, merek minuman mungkin menjadi tidak penting untuk diperlihatkan disini.

Peran LED pada Performa Ruang

- **Performa Visual**

Secara visual, dengan adanya pencahayaan LED yang pada dinding rak bar yang mengeluarkan cahaya dengan warna-warna yang bervariasi membuat suasana ruang yang atraktif dan ceria pada ruang yang dominan dengan cahaya kuning yang hangat. Pencahayaan LED pada bar juga menjadikan area bar sebagai *focal point* atau aksent yang menonjol pada ruang café dan *lounge* ini yang menarik perhatian pengunjung (gambar IV.17).



Gambar IV.17. Pencahayaan LED sebagai pencahayaan aksent. (sumber:www.lux-lounge.com)

Pada meja makan/minum intensitas cahaya dibuat lebih tinggi daripada bagian sirkulasinya.



Kenyamanan Visual

Iluminasi pencahayaan LED menyesuaikan pencahayaan umumnya yang berintensitas rendah sehingga tidak terlalu silau sebagai aksan dan cukup nyaman untuk visual manusia. Teknik pencahayaannya yang menyebarkan cahaya secara tidak langsung menghasilkan cahaya yang halus dan nyaman secara visual.

Pengaruh cahaya LED pada makanan dan minuman

Pada Lux Lounge, makanan dan minuman tidak diiluminasi dengan cahaya LED yang berwarna karena akan memperburuk penampilan makanan. Seperti yang telah dijelaskan pada teori persepsi warna, warna makanan akan berubah menjadi seperti warna cahaya yang menyinarinya, seperti jika makanan diiluminasi cahaya biru akan terlihat sebagai makanan yang berwarna kebiruan . Hal ini untuk minuman mungkin tidak terlalu bermasalah, namun pada makanan akan mengurangi selera makan pengunjung. Oleh sebab itu, di sekitar makanan dan minuman diberikan pencahayaan tambahan dengan lampu konvensional dengan cahaya kuning.



Gambar IV.18. Pencahayaan tambahan untuk minuman. (sumber:www.lux-lounge.com)



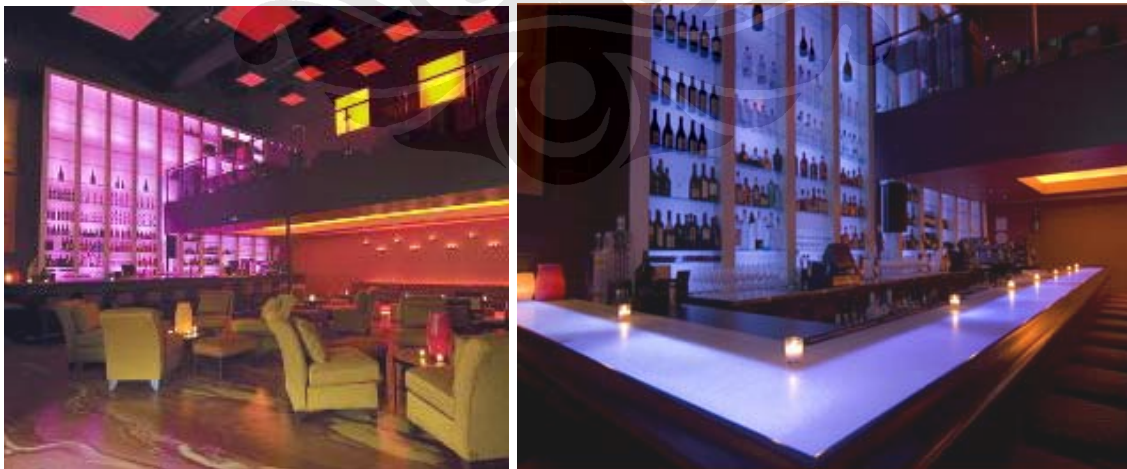
Gambar IV.19. Makanan dan minuman dengan pencahayaan konvensional. (www.lux-lounge.com)

Potensi *Dynamic Lighting*

- **Menghadirkan *attention* yang variatif**

Iluminasi LED pada rak bar menjadikan *spot* ini sebagai *attention* (aksen yang paling mencolok pada ruang). Dengan adanya *dynamic lighting* yang menampilkan perubahan warna pada waktu-waktu tertentu, menghadirkan suasana yang ceria pada ruang Lux yang hangat dari warna-warna yang ditampilkan. Pencahayaan LED dengan perubahan warna ini akan memberikan emosi yang berbeda-beda sesuai dengan warna yang ditampilkannya.

Berdasarkan tabel 1.2 mengenai efek warna pada ruang interior, pencahayaan yang hangat dipadukan pencahayaan dengan warna ungu muda membuat suasana ceria dan menarik (gambar IV.20a) sedangkan aksen warna biru keunguan menghadirkan kesan misterius dan rileks pada ruang (gambar IV.20.b).



(a)

(b)

Gambar IV.20 . *Dynamic lighting* pada rak bar. (www.traxontechnologies.com)

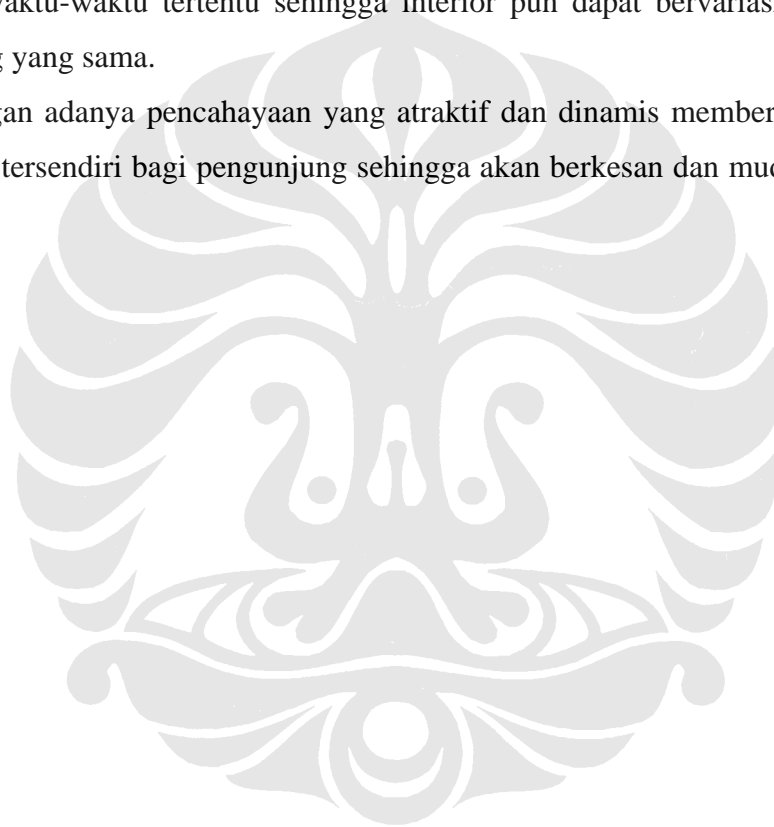


- **Pembangun *Image* sesuai Tren Warna yang Berkembang**

Pencahayaan aksesoris pada bar dengan LED menjadikan *image* Lux Lounge yang menarik perhatian pengunjung. Tanpa pencahayaan LED, ruang Lux mungkin hanya seperti café pada umumnya yang memiliki pencahayaan hangat.

Dengan adanya pencahayaan LED yang dinamis dengan kualitas warna yang *excellent* (baik sekali) membuat pencahayaan pada interior lebih bervariasi dan tidak membosankan. Tema pencahayaan dapat menyesuaikan tren warna yang sedang *up to date* pada waktu-waktu tertentu sehingga interior pun dapat bervariasi meski dengan *setting* ruang yang sama.

Dengan adanya pencahayaan yang atraktif dan dinamis memberikan *image* dan pengalaman tersendiri bagi pengunjung sehingga akan berkesan dan mudah diingat oleh pengunjung.





IV.3. Restoran Sushi Samba

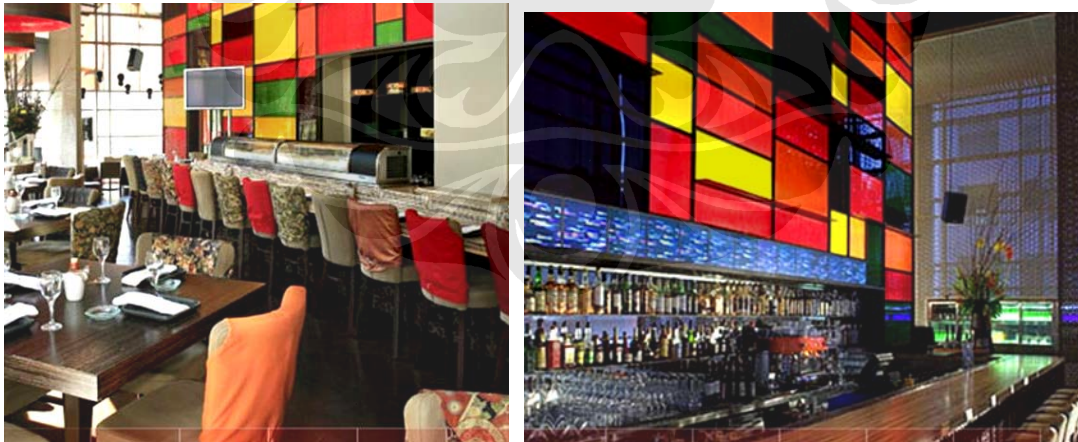
IV.3.1. Data Ruang

Lokasi : Tel Aviv, Israel
 Arsitek : RTLD-Ran Troim
 Installer : Danor LTD
 Waktu : Agustus 2006
 Produk : Traxon Hongkong

Sushi Samba Tel Aviv merupakan cabang kelima dari restoran Sushi Samba yang mempunyai konsep untuk menggabungkan masakan dan budaya Amerika Selatan dan Jepang. Awal mula restoran ini adalah di Brazil dan Peru yang diinspirasi oleh Shimon Bokovza.

Konsep interior dan pencahayaan

Tema interior juga menyesuaikan dengan tema restoran yaitu *mix* budaya Amerika selatan dan budaya Jepang. Budaya Amerika Selatan diterapkan dengan dekorasi ruang yang *colorful* yang mengingatkan pada carnival di Rio de Janeiro dibuat kontras dengan area makan yang dipengaruhi dengan budaya Jepang seperti menggunakan ukiran kimono pada kursi-kursi, meja kayu yang hangat dan simpel.



Gambar IV.21. Suasana interior restoran Sushi Samba. (www.sushisamba.com)

Ruang-ruang yang dihadirkan di restoran ini meliputi:

- *Unique Lounge*
- *Sushi Bar*
- *Dining Room*



Sistem Pencahayaan

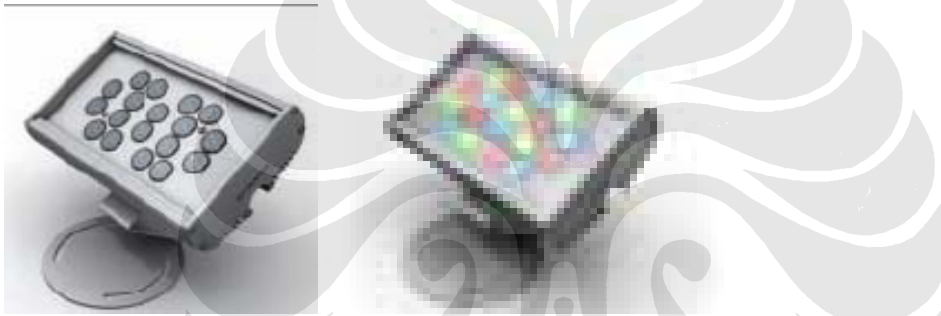
Pada siang hari, pencahayaan pada restoran banyak menggunakan pencahayaan alami. Pada sore dan malam hari, pada restoran masih menggunakan pencahayaan konvensional untuk pencahayaan umum dan pencahayaan lokal pada meja makan. Pencahayaan LED digunakan sebagai pencahayaan aksen dan ambien.

Instalasi LED

Instalasi LED diletakkan pada hiasan dinding bar yang berwarna-warni, dinding *entrance* restoran dan dinding-dinding pada *lounge*.

Spesifikasi LED

- Traxon Wall Washer XB-18



Gambar IV.22 . Traxon Wall Washer XB-18. (www.traxontechnologies.com)

Beam Angle: 6° 15° 25° 25° x 6

Color:



Control: DMX512 *Standalone Master/ Slave via LED Engine XB*

LED Type: 1W Luxeon 3W Luxeon

Color Range : 16.7 million additive RGB color mixing

Lifetime : 50.000 jam

Jenis LED ini memberikan kekuatan *high power* dengan tingkat *brightness* yang tinggi dengan cahaya satu warna atau cahaya berubah-ubah warna yang memberikan efek *wall washing*. Terdapat variasi *optic* dan *beam angle* (6°, 15°, 25°, 25°x6°) yang dapat diatur untuk penyebaran cahaya fokus atau menyebar pada jarak tertentu.



- Traxon Wall Washer XB-36



Gambar IV.23. Traxon Wall Washer XB-36. (www.traxontechnologies.com)

Beam Angle: 6° 15° 25° 25° x 6

Color:



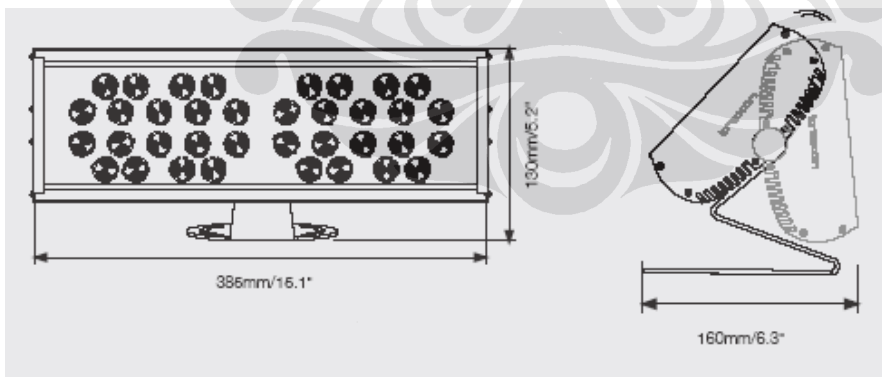
LED Type: 1W Luxeon 3W Luxeon

Control: DMX512 Standalone Master/ Slave via LED Engine XB

Color Range 16.7 million additive RGB color mixing

Lifetime 50.000 jam

Spesifikasi Traxon Wall Washer XB-36 hampir sama dengan Traxon Wall Washer XB-18, yang membedakannya hanya ukuran dan beratnya saja. Gambar detail dari jenis LED ini dapat dilihat pada gambar



Gambar IV.24. Gambar teknis LED. (www.traxontechnologies.com)



IV.3.2. Analisis Pencahayaan LED

Teknik Pencahayaan

Pencahayaan LED pada Sushi Samba sebagian besar menggunakan teknik pencahayaan *wall washer* yang mengiluminasi bidang secara merata.

- ***Backlighting* pada Hiasan Dinding yang *colorful***

Dengan LED wall washer XB-18 dari Traxon yang diletakkan di belakang sushi bar mengiluminasi hiasan dinding berbahan kaca yang warna-warni (*backlighting*). Dengan iluminasi oranye, merah, hijau, kuning dan kombinasi musik pada ruang, memberikan energi pada pengunjung dan menjadikan *image* restoran Sushi Samba. Pada siang hari, warna-warni dinding kaca ini sudah mencolok dengan pencahayaan alami (gambar IV.25.a), namun tidak mempengaruhi suasana ruang. Sedangkan pada malam hari, dinding kaca ini diiluminasi dengan LED wall washer XB-18 untuk memperlihatkan hiasan dinding yang *colorful* dan membentuk suasana ruang yang hangat dan ceria (gambar IV.25.b).



Gambar IV.25. Hiasan dinding dari kaca (a) pada siang hari (b) pada malam hari. (www.sushisamba.com)

Wall washer pada dinding *Entrance* dan *Lounge*

Dinding baja yang berukiran motif Jepang diiluminasi dengan LED secara merata dari bawah (gambar IV.26).



Gambar IV.26. Pencahayaan LED pada *entrance*. (www.sushi-samba.com)

Pada *lounge*, dinding yang memiliki motif ukiran Jepang diiluminasi dengan LED wall washer XB-36 yang diinstal di belakang garis dinding dengan potongan baja yang menjadi *beam* memberikan efek *wall washing* pada seluruh area dinding. Pencahayaan ini merata pada bidang dan sangat mempengaruhi suasana *lounge* keseluruhan.



Gambar IV.27. Pencahayaan LED pada *Lounge*. (www.traxontechnologies.com)



Peran LED pada Performa Ruang

- **Performa Visual**

Pencahayaan LED pada dinding kaca yang warna-warni pada balik bar restoran Sushi Samba secara visual cukup menarik perhatian pengunjung. *Spot* ini menjadi *image* restoran dengan suasananya yang ceria dan atraktif.

Pencahayaan *wall washer* pada bidang-bidang *lounge* menghadirkan suasana yang sangat atraktif dan sangat berpengaruh pada kegiatan ruang. Suasana ruang pun bervariasi sesuai dengan perubahan warna dari *dynamic lighting*.

- **Kenyamanan Visual**

Jarak dinding *colorful* yang teriluminasi LED dengan pengunjung cukup jauh sehingga silau bisa dihindari dan cahaya cukup nyaman.

Pada *lounge*, pencahayaan LED yang merata pada bidang-bidang dinding bermotif terlihat dominan dan sangat mempengaruhi performa visual ruang. Ketika warna LED memancarkan warna merah, semua objek pada ruang tersebut terlihat berwarna merah semua (mengiluminasi ruang secara keseluruhan). Pengaruh pencahayaan LED yang berwarna-warni berakibat buruk pada penampilan makanan dan minuman. Karena cahaya warna akan membuat objek terlihat berwarna seperti warna cahaya tersebut. Warna makanan dan minuman pun akan terlihat merah jika diiluminasi cahaya merah dari LED.



Gambar IV.28. Suasana ruang dengan pencahayaan LED. (www.sushisamba.com)

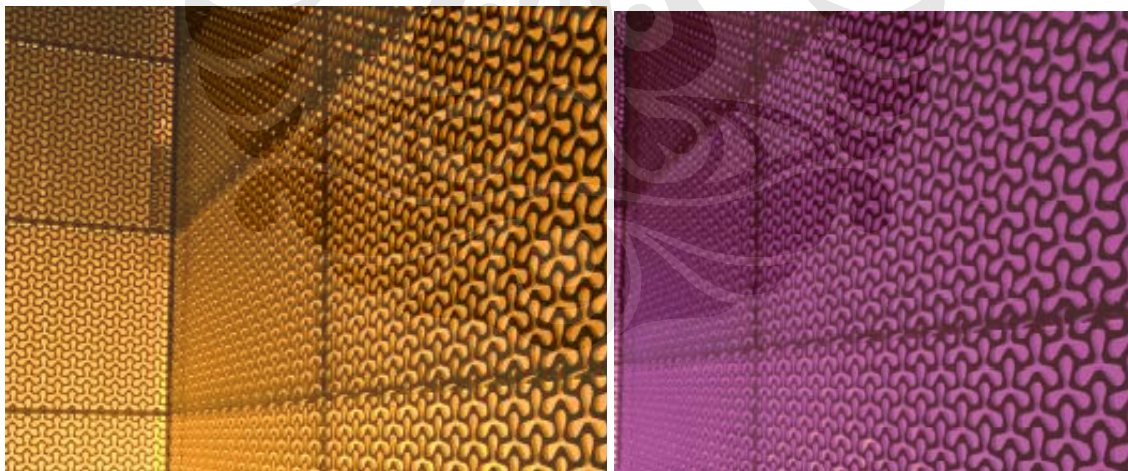


Potensi *dynamic Lighting*

- **Pencahayaan yang Efektif**

Pencahayaan dengan menggunakan LED menjadi lebih efektif karena lebih fleksibel. Kualitas warna yang dihasilkan LED sangat baik karena LED memancarkan cahaya secara *particularly* (khusus) sehingga kualitas warna monokromatiknya tinggi. Perubahan suasana dapat dilakukan tanpa harus mengganti lampu atau menambah alat bantu/*filter* untuk menghasilkan warna, cukup dengan memprogramnya melalui komputer. Dengan satu macam *luminaire*, dapat menghasilkan berbagai macam suasana dengan *setting* interior yang sama.

Iluminasi LED yang merata pada ruang membuat suasana begitu ekspresif sesuai dengan warna ruang. Hal tersebut mempengaruhi *mood* manusia di dalamnya. Berdasarkan tabel 1.2 mengenai psikologis atau efek warna cahaya pada ruang interior, cahaya kuning yang mendominasi ruang akan membentuk suasana ruang yang ceria dan penuh semangat, dan secara psikologis memberikan kesan asam untuk rasa (gambar IV.29.a). Sedangkan cahaya ungu membuat suasana ruang menjadi misterius, feminim dan elegan (gambar IV.29.b). Secara psikologis memberi kesan manis pada rasa.



(a)

(b)

Gambar IV.29. *Dynamic lighting* pada dinding lounge. (www.traxontechnologies.com)



- ***Image Builder dan Pendukung Tema Ruang***

Instalasi LED yang menghadirkan pencahayaan atraktif dan dinamis mendukung tema interior restoran yang menggabungkan *image* budaya Jepang dengan mengiluminasi ukiran-ukiran pada dinding dan *image* Amerika yaitu mengiluminasi dinding warna-warni sebagai representasi dari carnival. Dengan adanya *image* ini pada restoran Sushi Samba akan menarik perhatian pengunjung, membuat pengalaman ruang lebih berkesan dan mudah diingat pengunjung.



Gambar IV.30. Iluminasi pada dinding sebagai *image* yang diingat pengunjung yang menjadi identitas restoran. (www.traxontechnologies.com)



IV.4. Perbandingan Studi Kasus

Dari pembahasan ketiga ruang café dan restoran di atas, dapat terlihat perbandingan berdasar parameter pembahasan pada table di bawah ini:

Tabel IV.1. Perbandingan Studi Kasus

No.	Parameter	Restoran / Cafe		
		33 Restoran & Lounge	Lux Lounge	Restoran Sushi Samba
Data Ruang				
1.	Lokasi	Boston, MA	Wilmington, US	Tel Aviv, Israel
2.	Desainer	Christ Bardt & Kyna Leski 3SIXO	Beam Illuminating Architecture & EHS Lighting Solution	Danor LTD
3.	Jenis Resto	<i>Dining, Lounge</i>	<i>Café, Lounge, Club</i>	<i>Dining, Lounge, Bar</i>
4.	Jenis Lampu LED yang digunakan	Color Kinetics Jenis: iColor cove QL dan Color Burst 4	Traxon USA, jenis: Color Beamer LU-CB-50100	Traxon Hongkong, jenis: Traxon Wall Washer XB-18 & XB-36
5.	<i>Controller</i>	Colorplay, iPlayer2, Keypad	DMX512	DMX512
6.	Konsep Interior & Pencahayaan	Modern & <i>Colorful</i>	Modern & <i>Stylish</i> dengan warna bumi yang hangat	Mix Budaya Amerika Selatan & Jepang
Analisa Pencahayaan Ruang				
7.	Sistem Pencahayaan	Pencahayaan konvensional sebagai pencahayaan umum dan khusus, Pencahayaan LED sebagai pencahayaan aksen dan ambien		
Instalasi LED				
8.	Teknik Pencahayaan dan <i>Spot</i>	Pencahayaan aksen pada <i>dining room</i> , pencahayaan ambien pada ruang tangga (<i>stairwell</i>) dan <i>downlight wall washer</i> pada rak bar	<i>Backlighting</i> pada rak bar setinggi 7,5 m	<i>Backlighting</i> pada dinding kaca berwarna, <i>wall washer</i> pada dinding <i>entrance</i> dan dinding <i>Lounge</i>



9.	Peranan LED pada Suasana ruang			
	- Performa Visual	<ul style="list-style-type: none"> - Menarik perhatian pengunjung dan membuat pengalaman ruang lebih berkesan - Menciptakan suasana ruang yang lebih atraktif, <i>fresh</i> dan menyenangkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan nuansa ceria dan atraktif pada suasana ruang yang hangat dan pasif 	<ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan <i>image</i> yang diingat pengunjung dengan menarik perhatian - Suasana ruang yang atraktif dan ekspresif
	- Kenyamanan Visual	<ul style="list-style-type: none"> - Cukup nyaman untuk <i>dining room</i>, karena LED hanya sebagai aksen 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensitas LED menyesuaikan dengan pencahayaan umumnya, sehingga tidak terlalu silau 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahaya LED dikeluarkan secara tidak langsung (<i>diffuse</i>) sehingga mengurangi silau
10.	Potensi Dynamic Lighting	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Emotional trigger</i> (Pemicu emosional) - <i>Creating the right ambience</i> (suasana ruang yang bervariasi) 	<ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan <i>attention</i> yang variatif pada suasana ruang - Pembangunan <i>image</i> sesuai tren warna yang berkembang 	<ul style="list-style-type: none"> - Pencahayaan yang efektif - <i>Image builder</i> dan pendukung tema ruang yang dinamis