

**LANGKAH MUDAH PERSEDIAAN
LUKISAN TERUKUR DI LAPANGAN**

Rumah Kayu



**LUKISAN TERUKUR MEMBERI PENGETAHUAN
TENTANG SENIBINA WARISAN**

**DR. NOOR AZAH BINTI ABDUL RAMAN
SALINA BINTI IDRUS
NORFADZILATUL ZALEHA BINTI KHALID**

LANGKAH MUDAH PERSEDIAAN LUKISAN TERUKUR DI LAPANGAN RUMAH KAYU

DR. NOOR AZAH BINTI ABDUL RAMAN
SALINA BINTI IDRUS
NORFADZILATUL ZALEHA BINTI KHALID

LANGKAH MUDAH PERSEDIAAN LUKISAN TERUKUR DI LAPANGAN RUMAH KAYU

HAK CIPTA TERPELIHARA.

Tiada mana-mana bahagian dalam penerbitan ini dibenarkan ditiru, diterbitkan semula, atau disimpan dalam bentuk yang boleh dipergunakan lagi atau dipinda dalam mana-mana cara, baik dengan cara elektronik, mekanikal, penggambaran semula, perakam atau sebaliknya tanpa mendapat izin penulis daripada Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti.

E ISBN 978-629-7550-17-6

BAHAGIAN KURIKULUM

JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK & KOLEJ KOMUNITI

ARAS 4, GALERIA PJH

JALAM P4W, PERSIARAN PERDANA, PRESINT 4

62100 PUTRAJAYA

TEL: 03 9981 9000 FAKS: 03 8891 9056

P R A K A T A

Assalamualaikum wbt dan Salam Sejahtera

Syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan rahmatNya, Bahagian Kurikulum, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) berjaya menyempurnakan e-buku Langkah Mudah Persediaan Lukisan Terukur di Lapangan Rumah Kayu. E-buku ini mengandungi topik-topik berkenaan kaedah dan teknik lukisan terukur, boleh dijadikan sebagai panduan dan rujukan bagi pelajar dan pensyarah dalam sesi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP).

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada ahli jawatankuasa serta semua pihak yang sama-sama terlibat dalam penerbitan buku ini. Semoga ianya dapat dimanfaatkan sebaiknya dalam memperkasakan kemahiran dalam pembelajaran di samping menjadi pendorong untuk melahirkan graduan TVET yang berkualiti dan holistik, selaras dengan hasrat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) dan menjadikan kurikulum mesra industri.

BAHAGIAN KURIKULUM

JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

2024

ISI KANDUNGAN

PERKARA

MUKASURAT

Pengenalan-----

2

Perediaan Kerja Mengukur-----

8

Peralatan Yang Digunakan-----

11

Proses Kerja Terukur-----

17

Proses Menyediakan Lakaran-----

23

Kesimpulan-----

35

Rujukan-----

36

Jawatankuasa Penulisan-----

37



Tahukah Anda?

Lukisan Terukur memberi pengetahuan tentang senibina warisan. Pelajar perlu mengukur dan mendokumen bangunan warisan dan menterjemahkan semua data ke dalam satu set lukisan terukur dan laporan kajian.





Pengenalan

LANGKAH MUDAH PERSEDIAAN LUKISAN TERUKUR DI LAPANGAN merupakan panduan ringkas kepada pelajar sebagai rujukan untuk melaksanakan kerja amali lukisan terukur di lapangan.

Proses menghasilkan lukisan berskala melalui kaedah pengukuran terhadap bangunan sedia ada berdasarkan maklumat yang diperolehi semasa kerja-kerja di lapangan.

Pengumpulan maklumat dan data yang lengkap untuk menghasilkan dokumentasi set lukisan terukur terutamanya bagi bangunan lama yang tidak mempunyai pelan.

Adalah penting bagi memastikan tiada maklumat berkaitan bangunan yang tertinggal semasa kerja di lapangan.

Selain daripada itu, pelajar dapat mengetahui ciri-ciri bangunan yang diukur dengan lebih terperinci.





PERSEDIAAN KERJA TERUKUR

PEMBAHAGIAN KUMPULAN

1 Kumpulan tidak lebih dari 10 orang pelajar





PERSEDIAAN KERJA TERUKUR

LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

1

Sebelum mengukur di tapak, adalah penting untuk mengetahui sama ada terdapat sebarang keperluan kesihatan dan keselamatan atau penilaian risiko untuk mengelakkan objek-objek tajam dan juga haiwan berbahaya.

2

Membawa kit pertolongan cemas dan pastikan bekalan ubatan dan peralatan keselamatan dalam keadaan baik dan lengkap .

3

Memakai pakaian yang sesuai untuk menjalankan kerja-kerja di lapangan seperti. Elakkan memakai pakaian yang tidak sesuai di tapak, di mana risiko tersangkut pada objek dan boleh menyebabkan kemalangan.

4

Mengamalkan disiplin semasa bekerja supaya arahan dan peraturan yang ditetapkan dipatuhi untuk mengelakkan kemalangan

5

Mempunyai pengetahuan asas berkaitan kerja-kerja pengukuran seperti penggunaan peralatan yang akan digunakan



PERSEDIAAN KERJA TERUKUR

LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

6

Memakai topi keledar keselamatan untuk mengelakkan kecederaan pada bahagian kepala kerana dikhuatiri ada struktur bangunan yang telah reput dan jatuh ke bawah.

7

Berhati-hati semasa memanjat menggunakan tangga dan pastikan penggunaan tangga adalah memberi penekanan kepada 3 titik tumpu (dua tangan dan 1 kaki atau 2 kaki dan 1 tangan)

8

Sentiasa berkomunikasi serta bergerak dalam kumpulan untuk mengelakkan kemalangan semasa mengukur supaya bantuan boleh diberikan secepat yang mungkin.

9

Pastikan membawa alat komunikasi seperti telefon atau 'walkie talkie' untuk memudahkan komunikasi dan memohon bantuan dengan kadar segera

10

Jika bangunan telah usang, pastikan jumlah ahli yang mengukur tidak ramai dalam suatu masa dan kerja mengukur boleh di buat secara bergilir.



PERALATAN YANG DIGUNAKAN

KESELAMATAN



TOPI KESELAMATAN



KASUT BOOT KESELAMATAN



PERALATAN YANG DIGUNAKAN

← KESELAMATAN →



PETI PERTOLONGAN CEMAS



PERALATAN YANG DIGUNAKAN



MENGUKUR



DIGITAL MEASUREMENT



PITA PENGUKUR
50 METER

PITA PENGUKUR
< 10 METER

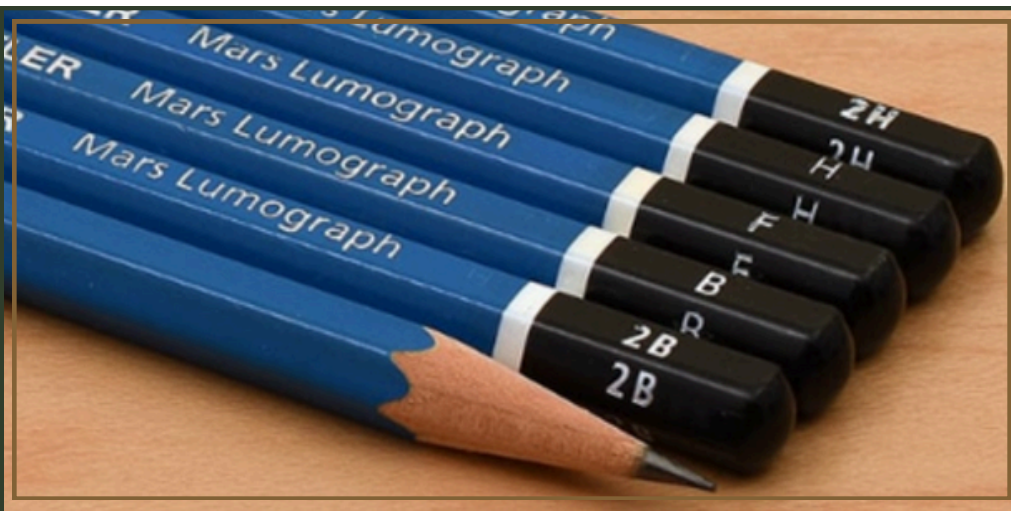


PERALATAN YANG DIGUNAKAN

◀ ————— ▶ **MELUKIS & MELAKAR** ◀ ————— ▶



PEN



PENSIL

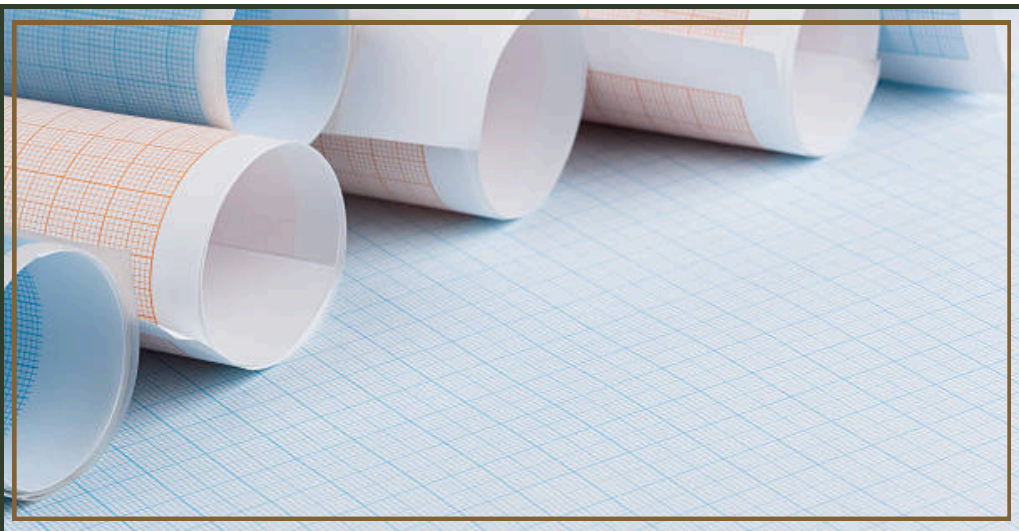


PERALATAN YANG DIGUNAKAN

◀ —▶ MELUKIS & MELAKAR ▶ —▶



KERTAS MINYAK



KERTAS GRID



PERALATAN YANG DIGUNAKAN



MERAKAM



DRONE



CAMERA DIGITAL



PROSES KERJA TERUKUR

LANGKAH



Makluman kepada pemilik bangunan

LANGKAH



Lawatan dan kajian awal
terhadap bangunan

LANGKAH



Pakaian yang sesuai ketika kerja
mengukur

LANGKAH



Menggunakan alatan yang sesuai

LANGKAH



Susun dan simpan semula alatan
yang digunakan



LANGKAH 1

MAKLUMAN KEPADA PEMILIK BANGUNAN



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Ramayuh-Putatan,
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 0858 760 951
Fax: 0858 760 954
Email: kkp@kolejkomunitipenampang.gov.my



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Ramayuh-Putatan,
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 0858 760 951
Fax: 0858 760 954
Email: kkp@kolejkomunitipenampang.gov.my

Ruj. Kami: KKPPG.700-712 (66)
Tarikh: 29 Ogos 2022

Pengurus Besar
Mari Mari Cultural Village
Jalan Komsen, Inanam
88450 Kota Kinabalu
Sabah

Tuan/Puan,

LAWATAN KERJA DAN PROJEK LUKISAN TERUKUR KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG

Dengan hormatnya perkara di atas diucapkan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Unit Siji Teknologi Senibina Kolej Komuniti Penampang berhasrat untuk mengadakan lawatan dan melakukan kerja-kerja mengukur Rumah Etnik bagi kursus **STS 30103 Asas Lukisan Terukur di Mari Mari Cultural Village** berdasarkan ketetapan berikut:

Tarikh : 12 September 2022
Masa : 8.00 pagi – 5.00 petang
Bilangan Peserta : 26 orang pelajar dan 2 orang penyinarah pengiring

3. Lawatan ini bertujuan untuk membantu pelajar dalam menguasai dan meningkatkan pengetahuan dalam asas lukisan terukur dan secara tidak langsung dapat mengeratkan hubungan silaturahim antara penyinarah dan pelajar serta industri. Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon untuk dikecualikan bayaran tiket masuk bagi lawatan ini. Untuk maklumat lanjut, turunkan boleh hubungi Pn. Norfadzilah Zaleha binti Khalid di talian 017-5015484. Diharapkan adalah sebarang nama pelajar dan tentatif lawatan untuk rujukan dan perhatian pihak tuan/puan.

4. Segala kerjasama dan keprihatinan pihak tuan/puan terhadap perkara ini amatlah dihargai.
Sekian, terima kasih.

"WAWASAN KEMAMUKAN BERSAMA 2030"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

(DR. MELVIN MOJIKON)
Pengarah
Kolej Komuniti Penampang
Kementerian Pendidikan Tinggi



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Ramayuh-Putatan,
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 0858 760 951
Fax: 0858 760 954
Email: kkp@kolejkomunitipenampang.gov.my



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Ramayuh-Putatan,
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 0858 760 951
Fax: 0858 760 954
Email: kkp@kolejkomunitipenampang.gov.my

Ruj. Kami: KKPPG.700-712 (71)
Tarikh: 12 September 2022

Pengurus Besar,
Kadazan Cultural Association, Sabah,
Hengoh Kikasan, Kin B. Penampang Road,
P.O. Box 907, 85509 Penampang,
Sabah.

Tuan/Puan,

LAWATAN KERJA DAN PROJEK LUKISAN TERUKUR KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG

Dengan hormatnya perkara di atas diucapkan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Unit Siji Teknologi Senibina Kolej Komuniti Penampang berhasrat untuk mengadakan lawatan dan melakukan kerja-kerja mengukur Rumah Etnik bagi kursus **STS 30103 Asas Lukisan Terukur di Kadazan Cultural Association** berdasarkan ketetapan berikut:

Tarikh : 19 September 2022
Masa : 8.00 pagi – 5.00 petang
Bilangan Peserta : 26 orang pelajar dan 2 orang penyinarah pengiring

3. Lawatan ini bertujuan untuk membantu pelajar dalam menguasai dan meningkatkan pengetahuan dalam asas lukisan terukur dan secara tidak langsung dapat mengeratkan hubungan silaturahim antara penyinarah dan pelajar serta industri. Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon untuk dikecualikan/pengurangan bayaran tiket masuk bagi lawatan ini. Untuk maklumat lanjut, turunkan boleh hubungi Pn. Norfadzilah Zaleha binti Khalid di talian 017-5015484. Diharapkan adalah sebarang nama pelajar dan tentatif lawatan untuk rujukan dan perhatian pihak tuan/puan.

4. Segala kerjasama dan keprihatinan pihak tuan/puan terhadap perkara ini amatlah dihargai.
Sekian, terima kasih.

"WAWASAN KEMAMUKAN BERSAMA 2030"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

(DR. MELVIN MOJIKON)
Pengarah
Kolej Komuniti Penampang
Kementerian Pendidikan Tinggi



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Putatan-Ramayuh
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 085-760951
Fax: 085-760954



KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG
Kementerian Pendidikan Malaysia
Lot 5 - B, Blok B, Wilms Malayan,
Jalan Putatan-Ramayuh
85500 PENAMPANG
SABAH

Tel: 085-760951
Fax: 085-760954

Ruj. Kami: KKPPG.700-712 (76)
Tarikh: 30 Januari 2023

Puan Safinah binti Yusof,
No. 296, Jalan Ufara,
90000 Sandakan,
Sabah.

Puan,

LAWATAN KERJA DAN PROJEK LUKISAN TERUKUR "MENEROKA WARISAN BORNEO" KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG

Dengan hormatnya perkara di atas adalah diucapkan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Unit Siji Teknologi Senibina Kolej Komuniti Penampang berhasrat untuk mengadakan lawatan dan melakukan kerja-kerja mengukur Rumah bagi kursus **STS 30103 Asas Lukisan Terukur di Agnes Keith House** berdasarkan ketetapan berikut:

Tarikh : 27 Februari 2023
Masa : 8.00 pagi – 5.00 petang
Bilangan Peserta : 12 orang pelajar dan 2 orang penyinarah pengiring

3. Lawatan ini bertujuan untuk membantu pelajar dalam menguasai dan meningkatkan pengetahuan dalam asas lukisan terukur dan secara tidak langsung dapat mengeratkan hubungan silaturahim antara penyinarah dan pelajar serta industri. Sehubungan dengan itu, pihak kami memohon untuk dikecualikan/pengurangan bayaran tiket masuk bagi lawatan ini. Untuk maklumat lanjut, puan boleh hubungi Pn. Norfadzilah Zaleha binti Khalid di talian 017-5015484. Diharapkan adalah sebarang nama pelajar dan tentatif lawatan untuk rujukan dan perhatian pihak puan.

4. Segala kerjasama dan keprihatinan pihak puan terhadap perkara ini amatlah dihargai.
Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(DR. MELVIN MOJIKON, A.B.K.)
Pengarah
Kolej Komuniti Penampang
Kementerian Pendidikan Tinggi



LAWATAN & KAJIAN AWAL TERHADAP BANGUNAN



**PASTIKAN
TEMPAT / BANGUNAN
YANG DIUKUR SELAMAT**



LANGKAH

3

PAKAIAN YANG SESUAI KETIKA KERJA MENGUKUR



A yellow A-frame step ladder with four steps and a carrying handle at the top. The ladder is made of yellow-painted metal and has black rubber feet at the base of each leg. It is shown in its open position against a white background.





LANGKAH

5

SUSUN DAN SIMPAN SEMULA ALATAN YANG DIGUNAKAN





PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

PELAN LANTAI

MENGAMBIL
UKURAN
STRUKTUR LANTAI
BANGUNAN



Membuat pemerhatian pada bahagian bawah bangunan kayu / rumah kayu untuk mengenalpasti struktur utama bangunan.

Menghasilkan lakaran tapak bangunan berpandukan pada ukuran panjang dan lebar bahagian bawah bangunan.

Pastikan ukuran yang diambil pada setiap butiran adalah dalam unit pengukuran metrik.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

PELAN LANTAI



Pilih alatan mengukur yang sesuai dengan saiz butiran bangunan yang diukur.

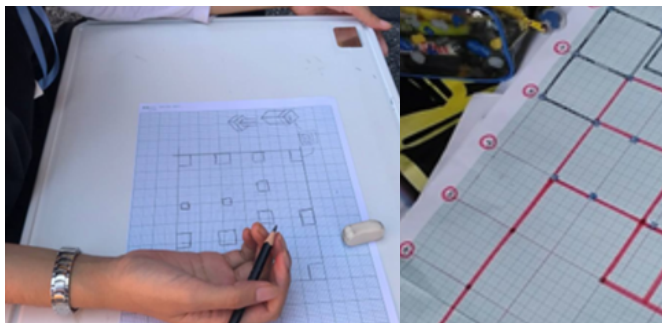
Perhatikan setiap bahagian yang perlu diukur, lakarkan dan rekodkan pada kertas graf



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN



PELAN LANTAI



Mulakan lakaran tapak bangunan menggunakan garisan grid pada kertas graf atau kertas lukisan.

Pastikan setiap bahagian & butiran bangunan diukur mengikut keperluan pelan lantai seperti berikut :

Alas tiang | Lantai kayu | Tiang | Dinding | Rasuk | Pintu | Gelegar | Tingkap | Tangga

Pastikan setiap pengukuran butiran/bahagian bangunan diselesaikan mengikut turutan sebelum memulakan bahagian lain pada pelan lantai

Setiap butiran sambungan binaan kayu pada pelan lantai perlu diukur dan hasilkan lakaran 3D.

Merakam gambar pada setiap butiran dan sambungan kayu (tanggap) untuk memudahkan kerja menghasilkan lukisan digital menggunakan perisian komputer.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

◀ PANDANGAN & KERATAN ▶



Membuat pemerhatian pada setiap bahagian sisi bangunan kayu / rumah kayu untuk mengenalpasti struktur utama bangunan.

Menghasilkan lakaran pandangan bangunan berpandukan pada ukuran panjang dan lebar bahagian pandangan bangunan.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

« PANDANGAN & KERATAN »

**MENGAMBIL
UKURAN
PANDANGAN /
KERATAN
BANGUNAN**



Pastikan ukuran yang diambil pada setiap butiran adalah dalam unit pengukuran metrik.

Pilih alatan mengukur yang sesuai dengan saiz butiran bangunan yang diukur.

Perhatikan setiap bahagian yang perlu diukur , lakarkan dan rekodkan pada kertas graf



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

◀▶ PANDANGAN & KERATAN ▶◀



Mulakan lakaran pandangan bangunan menggunakan garisan grid pada kertas graf atau kertas lukisan.

Pastikan setiap bahagian & butiran bangunan diukur mengikut keperluan pandangan seperti berikut :

Tinggi tiang | Tinggi dinding | Pintu | Tingkap | Tangga |
Bumbung (tinggi dan kecerunan)

Pastikan setiap pengukuran butiran/bahagian bangunan diselesaikan mengikut turutan sebelum memulakan bahagian lain pada pelan lantai

Merakam gambar pada setiap butiran dan sambungan kayu (tanggam) untuk memudahkan kerja menghasilkan lukisan digital menggunakan perisian komputer.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

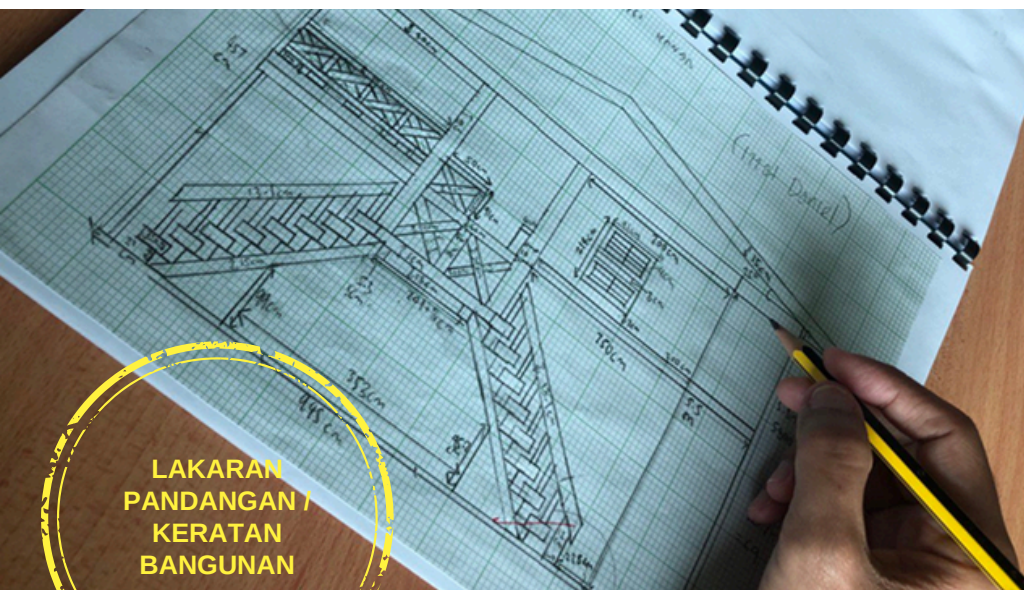
« PANDANGAN & KERATAN »



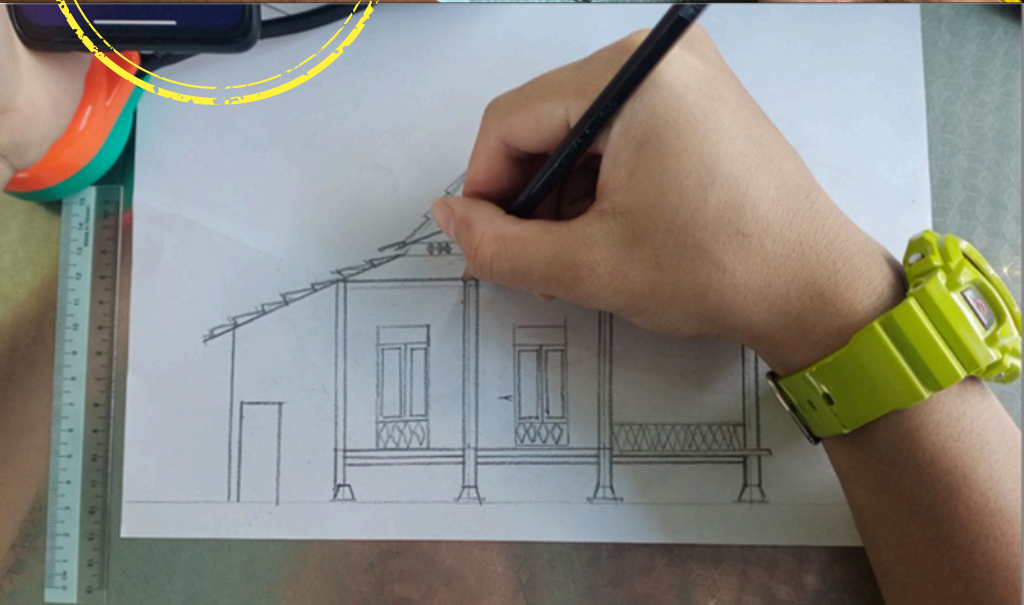


PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN

◀▶ PANDANGAN & KERATAN ▶◀



LAKARAN
PANDANGAN /
KERATAN
BANGUNAN





PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN



BUTIRAN



Membuat pemerhatian pada setiap butiran dan ukiran bangunan kayu / rumah kayu.

Kebiasaannya ukiran terdapat pada "papan cantik", pemegang tangga, pintu & tingkap. Terdapat juga ukiran yang ada pada dinding rumah kayu.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN



BUTIRAN



Kebiasaannya kertas minyak (butter paper) digunakan untuk menangkap ukiran pada struktur bangunan.

Selepas itu, ukiran pada kertas minyak akan dirakamkan dengan menggunakan kamera.

Gambar yang telah dirakam akan di muatnaik ke dalam autocad untuk dilukis semula menggunakan perisian autocad.



PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN



BUMBUNG



MENGAMBIL
UKURAN
BUMBUNG
BANGUNAN



Membuat pemerhatian pada setiap butiran pada bumbung bangunan kayu / rumah kayu.

Ambil ukuran setiap struktur bumbung iaitu:
Rafter | Batten | Fascia board | Siling (jika ada)



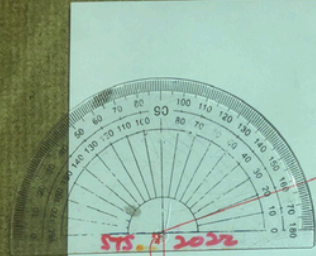
PROSES MENYEDIAKAN LAKARAN



BUMBUNG



GAMBAR RAJAH 2



GAMBAR RAJAH 1

Terdapat 2 cara untuk mengambil kecerunan bumbung iaitu secara manual dengan mengambil ukuran ketinggian bumbung yang paling tinggi dan hujung bumbung. Selepas itu, ambil jarak antara kedua-dua bumbung tersebut. Contoh pada gambar rajah 1.

Kecerunan bumbung boleh diukur menggunakan protektor. Seperti gambar rajah 2.

Cara ke-2 adalah dengan menggunakan pengukur digital.



KESIMPULAN

Buku ini menerangkan langkah mudah untuk mengukur sebuah rumah binaan kayu di lapangan.

Panduan mudah ini memberi maklumat dan gambaran bahagian-bahagian yang perlu diberi perhatian ketika kerja mengukur dilaksanakan di tapak. Lukisan terukur penting dalam kerja – kerja pengubahsuaian bangunan yang sesuai dengan kehendak industri semasa. Justeru itu, sasaran pembaca adalah dikalangan para pelajar Kolej Komuniti, pelajar IPTA dan juga pihak yang terlibat dengan kerja-kerja pengukuran bangunan di lapangan. Semoga buku ini memberi nilai tambah pada pembelajaran, kerjaya dan memberi manfaat kepada semua yang terlibat.





RUJUKAN

<https://www.slideserve.com/aizza/garis-panduan-lukisan-terukur-pelan-susunatur-ruang>

https://www.academia.edu/29837427/Panduan_Lukisan_Terukur_Pelan_Lantai_Bangunan

Zakaria Yaacob, Ahmad Faisol Yusof & Tajul Edrus Nordin. (2021). Lukisan Terukur Rumah Tradisional Melayu. Dewan Bahasa dan Pustaka.

Zulkifli Hanafi. (2004). Siri Lukisan Terukur Rumah Tradisional Melayu Perak. Amber-Solara Publication.



TENTANG PENULIS



DR. NOOR AZAH BINTI ABDUL RAMAN

Penulis bertugas sebagai pensyarah Program Sijil Teknologi Senibina, di Kolej Komuniti Jasin, Merlimau, Melaka. Beliau berpengalaman mengajar selama 4 tahun dalam bidang Senibina khususnya dalam modul lukisan terukur. Selain itu, penulis juga mempunyai pengalaman mengajar selama 2 tahun dalam bidang Kejuruteraan Awam di Politeknik Merlimau dan Matematik di Politeknik Ibrahim Sultan selama 9 tahun.

SALINA BINTI IDRUS

Penulis bertugas sebagai pensyarah Program Sijil Teknologi Senibina, di Kolej Komuniti Segamat 2, Johor. Beliau berpengalaman mengajar selama 14 tahun dalam bidang Senibina khususnya terlibat dalam kursus Lukisan Terukur selama 8 tahun. Beliau merupakan antara penggubal kurikulum Sijil Teknologi Senibina dan juga terlibat dengan penyediaan bahan sokongan kursus Sijil Teknologi Senibina.



NORFADZILATUL ZALEHA BINTI KHALID

Penulis merupakan Ketua Program Sijil teknologi Senibina, di Kolej Komuniti Penampang, Sabah. Beliau mempunyai 13 tahun pengalaman dalam bidang Senibina khususnya dalam kursus Lukisan Terukur. Beliau juga terlibat dalam penyediaan bahan sokongan kurikulum Sijil Teknologi Senibina.





JAWATANKUASA PENULISAN

PENAUNG :

YBHG. DATO' DR. HAJI MOHD ZAHARI BIN ISMAIL
KETUA PENGARAH PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

PENASIHAT 1 :

ENCIK MOHD NOOR BIN SHAUDIN
PENGARAH KANAN (AKADEMIK)
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

PENASIHAT 2 :

DR. ZAMZAM BIN MOHD WALID
PENGARAH
BAHAGIAN KURIKULUM
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

PENGERUSI :

TS. DR. ZAMSALWANI BINTI ZAMRI
TIMBALAN PENGARAH
BAHAGIAN KURIKULUM
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

PENYELARAS & EDITOR :

TS. MOHD ARAMI BIN MD JAIS
BAHAGIAN KURIKULUM
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

PEREKA GRAFIK :

TS. LIEW FOONG CHING
PUAN NURAINI BINTI MAHMUD
KOLEJ KOMUNITI KUCHING

PENULIS :

DR. NOOR AZAH BINTI ABDUL RAMAN
KOLEJ KOMUNITI JASIN

PUAN SALINA BINTI IDRUS
KOLEJ KOMUNITI SEGAMAT 2

PUAN NORFADZILATUL ZALEHA BINTI KHALID
KOLEJ KOMUNITI PENAMPANG

**LANGKAH MUDAH PERSEDIAAN
LUKISAN TERUKUR DI LAPANGAN
RUMAH KAYU**

