

LAMPIRAN A

Contoh soalan temu bual dengan pengurus dan pengasas balai-balai cerap

1. Bolehkah pihak tuan terangkan secara terperinci sejarah tertubuhnya kompleks Falak Al-Khawarizmi dan apakah objektif utama penubuhan balai cerap ini?
2. Apakah bidang kuasa Bahagian Falak di Jabatan Mufti Melaka terhadap Kompleks Falak ini?
3. Apakah peranan Bahagian Falak dalam memajukan Balai Cerap ini?
4. Sejauh mana perancangan jangka pendek dan jangka panjang terhadap pembangunan balai cerap ini dari aspek fizikal dan pembangunan sumber manusia?
5. Adakah pembinaan balai cerap ini menepati kehendak perancangan awal balai cerap ini?
6. Bagaimanakah dana disalurkan bagi menggerakkan aktiviti-aktiviti di balai cerap ini?
7. Setakat ini, bagaimanakah program dan aktiviti yang dijalankan di balai cerap ini?
8. Apakah bentuk latihan dan pembangunan sumber manusia dan aplikasinya kepada pegawai-pegawai falak di sini?
9. Apakah perancangan pihak tuan bagi meningkatkan kualiti pekerja di bahagian Falak khususnya di balai cerap ini?
10. Boleh tuan jelaskan kuantiti pekerja di balai cerap ini beserta bidang tugas mereka dan penjawatan mereka di bawah Jabatan Mufti/Majlis Agama?
11. Bagaimanakah perkembangan pengoperasian di Kompleks Falak Alkhawarizmi dari sudut perkembangan fizikal dan program-program penyelidikan dan pendidikan?
12. Apakah masalah-masalah yang berbangkit daripada pembinaan balai cerap ini?
13. Wujudkah pelan tindakan dan *guideline* tentang pembangunan sumber manusia di balai cerap ini?
14. Apakah harapan tuan terhadap balai cerap ini dan perancangan akan datang?

Terima kasih

Contoh soalan-soalan temu bual dengan pekerja-pekerja balai cerap

1. Boleh tuan ceritakan serba sedikit latar belakang diri tuan khususnya sebagai pekerja di balai cerap ini?
2. Apakah bidang tugas tuan di balai cerap ini?
3. Sejak bila tuan bekerja di sini dan apakah sebab utama tuan bekerja di balai cerap ini?
3. Apakah latihan yang telah tuan lalui sebelum dan setelah bekerja di balai cerap ini?
4. Melalui pengalaman tuan, bagaimanakah sistem pengurusan teleskop di balai cerap ini?
5. Berapa kali kah *maintenance* atau penyelenggaraan teleskop dan peralatan yang ada di balai cerap ini?
6. Pada pandangan tuan, apakah bentuk latihan yang baik di sesebuah balai cerap kepada pekerja balai cerap?
7. Apakah masalah-masalah yang tuan hadapi sepanjang bekerja di balai cerap ini?
8. Apakah cadangan pihak tuan bagi mengatasi masalah-masalah yang disebutkan?
9. Bagaimanakah balai cerap ini memberikan panduan kepada pengunjung dan pelawat serta pengkaji yang datang ke balai cerap ini bagi melaksanakan kajian mereka?
10. Sebagai pekerja yang terlibat secara langsung dengan balai cerap, apakah harapan tuan kepada balai cerap ini?

Terima kasih

LAMPIRAN B

Contoh Petikan dari Perisian Atlas t.i

Report: 4 quotation(s) for 1 code

HU: 22 julai 2014

File: [C:\Users\Ramadhan\Desktop\22 julai 2014.hpr7]

Edited by: Super

Date/Time: 2015-03-09 12:13:11

Mode: quotation list names and references

Quotation-Filter: All

2. Isu bebanan tugas

P 1: responden 1 interview.docx - 1:3 [penjawatan, sangat terhad. Con..] (28:28) (Super)

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [2. Isu bebanan tugas]

No memos

penjawatan, sangat terhad. Contohnya di Langkawi, seorang observer kena mampu membuat pencerapan, dia juga kena mampu buat analisa, dan mampu buat maintainance selain buat kerja harian pada waktu siang, orang nak datang melawat dan sebagainya. Jadi itu sebenarnya satu system yang saya pun tak nak. Saya kalau boleh nak dib alai cerap Negara sepatutnya ada engineers, untuk jaga instrument, perlu ada technicians, satu on electrical, satu on mekanikal, satu on mekatronik, tapi tu takda ya. Saya cakap ni imagine apa yang nak. Kita nak ada resident observer yang boleh membuat rutin observation. Kita nak ada saintis yang boleh membuat analisis, jadi itu adalah impian. Tapi, tak boleh jadi kenyataan pun.

P 7: Responden 3 interview.docx - 7:1 [Sebab selain kita buat cerapan..] (37:37) (Super)

Codes: [2. Isu bebanan tugas]

No memos

Sebab selain kita buat cerapan, kita perlu juga perlu buat kerja-kerja pentadbiran. Contohnya ada orang nak buat lawatan, so kita kena entertain lawatan tu, kita kena jawab surat dan mesyuarat, kami memang rasa..memang ada perancangan InsyaAllah, kita akan bincang lagi dengan Majlis Agama paling pun perlu ada penambahan sorang lagi untuk bantu. Kalau demam pun kena seret jugak badan untuk naik. Sebab kita rasakan kita tak nak hampakan perasaan orang. Orang nak tengok benda tu jadi kita..

P13: Soalan temuramah dengan pekerja balai cerap_MRT.pdf - 13:1 [Kekangan peruntukan untuk peny..] (3:788-3:1285) (Super) – interview bertulis melalui emel
Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [2. Isu bebanan tugas] [5. isu dana dan maintenance]

No memos

Kekangan peruntukan untuk penyelenggaraan peralatan

4. Kelemahan perancangan program dan pengkhususan serta fungsi satu-satu balai cerap
 - a. Terdapat banyak pengaruh untuk balai cerap menjalankan kerja-kerja pendidikan dan kesedaran awam, berbeza dengan objektif penubuhannya untuk tujuan penyelidikan.
 5. Kekangan pekeling bagi membolehkan pekerja balai cerap untuk bekerja dengan waktu kerja berbeza
 6. Kekurangan pekerja – tiada yang boleh datang sentiasa bersedia pada waktu malam

P16: 008.docx - 16:6 [Sebenarnya macam saya la, bala..] (313:313) (Super)

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [2. Isu bebanan tugas] [5. isu dana dan maintenance]

No memos

Sebenarnya macam saya la, balai cerap UNISZA ni ada masalah sebab ia berada di bawah fakulti..kita ada di bawah fakulti. Jadi bila kita angkat budget maintenance 20 ribu, besar untuk fakulti. Sedangkan fakulti, budget pengurusan untuk maintenance tu 20 ribu jugak..so fakulti kena bahagi kepada 6 lagi bahagian jabatan lain yang ada..So yang apa berlaku sekarang adalah budget maintenance unit falak saja dah habis dah..tak dan untuk fakulti lain. Apa yang harus di buat adalah bila kita angkat budget untuk pengurusan balai cerap tu, kena faham la kenapa tinggi..ha kenapa tinggi..dia samala, macam peralatan mungkinla dengan fakulti lain..fakulti-fakulti yang ada peralatan, yang canggih ni perlu ada la bidget maintenance yang tinggi. Ye lah kita duduk bawah fakulti pengajian agama islam, fakulti pengajian islam bukan ada maintenance yang besar pun, Cuma ada maintenance peralatan pejabat je..jadi bila letak..tu salah satu untuk mengatasi masalah tersebut kita angkat budget tu dan rasional tu kena fahamla kenapa tinggi, dari segi masalah lain, masalah staf mungkin kita kekurangan staf. Perlu ada seorang juruteknik pasal kalau dari segi pembahagian tugas ataupun tugas, senarai tugas, macam baiki lampu macam baiki yang berkaitanla, bukan..tak kena ye la apa-apa berlaku, sepatutnya tugas juruteknik, ha macam tu..takkan pak hasan kena buat..

Report: 17 quotation(s) for 1 code

HU: 22 julai 2014

File: [C:\Users\Ramadhan\Desktop\22 julai 2014.hpr7]

Edited by: Super

Date/Time: 2015-03-09 12:18:19

Mode: quotation list names and references

Quotation-Filter: All

3. Isu latihan dan kepakaran

**P 1: responden 1 interview.docx - 1:5 [Kita patut ada contohnya pakar..] (32:32)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Kita patut ada contohnya pakar dari Taiwan, kita nak panggil duduk di Langkawi 3 bulan, nak jadikan saintis tamu, professor. Kita kena ada program-program macam tu. Patutnya ANGKASA boleh keluarkan scholarship, setahun, 3 scholarship untuk hantar pelajar ke luar Negara. Tapi kita tak dapat buat, tak boleh.

**P 1: responden 1 interview.docx - 1:9 [share resources, patutnya sain..] (36:36)
(Super)**

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

share resources, patutnya saintis di UM tu boleh bergerak ke mana-mana balai cerap. Dan kita sepatutnya boleh mengadakan satu master dalam astronomi secara course. Tapi di UM ada prof Zambri, ada dr Zamri, 2 orang. Dekat UKM ada pakar ingeneering 2 orang, dekat USM, ada Dr Halim yang jaga balai cerap di Pantai Acheh Pusat Falak Syeikh Tahir. Kalau diorang semua boleh berkumpul, bergabung, kita ada pakar yang cukup, dekat 9-10 orang, yang boleh offer satu master degree by course. Tapi di Malaysia, benda tu tak boleh berlaku. Sebab system sumber manusia kita, sorry to say, dalam 'sylow' lagi, u dekat situ, u buat tu. Tak boleh share, susahla, nak pecahkan ruyung tu. Dan sepatutnya kita menghargai orang dengan memberi dia latihan, bukan untuk selesaikan masalah hari ini. Kita kena beri latihan dia untuk program kita yang akan datang.

**P 1: responden 1 interview.docx - 1:10 [latihan yang berterusan la, ki..] (41:41)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

latihan yang berterusan la, kita kena bina laluan kerjaya untuk setiap orang dib alai cerap.

P 1: responden 1 interview.docx - 1:11 [di university tu, sepatutnya y..] (41:41) (Super)

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

di university tu, sepatutnya yang buat program-program ni supaya saintis muda ni, astronomer-astronomer baru ni makin banyak, pelajar master tahun ni ada 2, tahun depan ada 4, tahun depan ada 6, PhD, tapi ANGKASA tak dapat buat tu sebab pembangunan sumber manusia itu di university, kita bagitahu lah, gunala, gunalah, eh, tapi takde orang lah. Dia ada gap di situ. Jadi, nampaknya, mahu tak mahu, ANGKASA kena lebarkan, ANGKASA tak boleh Tanya siapa nak guna, ANGKASA kena fikirkan macam mana nak lahirkan pengguna. Dulu kita tak nak fikir, nak lahirkan pengguna itu di university la, itu tak bolehla. Saya personally rasa bahawa, ANGKASA dah perlu berfikir bagaimana nak melahirkan pengguna. Jadi, untuk nak melahirkan pengguna, orang akan cakap, kalau saya belajar astronomi, saya akan bekerja di mana? Sekarang ni, nak kerja di mana tu kena solve. So supaya dia boleh Nampak, kalau buat phd dalam astronomi, penuh jabatan fizik dengan UM, USM, UKM dengan boleh jadi assistance researcher dengan mudah di Jabatannya.

P 2: Responden 3.docx - 2:1 [Kalau teleskop tu dah besar of..] (10:11) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Kalau teleskop tu dah besar of course dia mesti permanent, dia ada house macam kubah, then anything yang melibatkan teknologi yang tinggi mesti ada maintenance, kepakaran, terutamanya orang-orang yang boleh handle all the technical part semua kena ada. It can't simply. Kalau tak, teleskop besar mana pun tak boleh diguna. So depend kepada sesuatu teknologi yang digunakan di balai cerap. Lebih tinggi teknologi, so more expert, system teleskop tu akan menggunakan system computer yang tinggi, high tech. then we need people to handle this system. Then, kalau teleskop itu sendiri melibatkan instrument yang tinggi, we need an expert people to handle it.

Saya ada melawat beberapa balai cerap and they very carefull every single thing about the telescope.

P 2: Interview responden 3.docx - 2:3 [ekarang ni nampaknya dia punya..] (17:17) (Super)

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Sekarang ni nampaknya dia punya pada public la. Tapi rasanya dia open for any researcher yang nak guna. Cumanya dia belum well organized, belum lagi diuruskan dengan baik. Dan untuk urus semua tu dengan baik, kena professional juga yang uruskan. Because kadang-kadang orang yang datang, kalau kita nak open untuk research group datang and then nak guna order instrument, dia punya instrument kena lah ready and you

must have technician yang handle system and teleskop. Kalau tidak hancur lah balai cerap, instrument dia. Dia kena orang yang biasa buat research dan tahu instrument dia macam mana. Kita tak boleh ambil yang tahu asas-asas sahaja. Kemudian nak kenal sikap orang tu sendiri jugak terhadap instrument tu, nak kena kreatif untuk organize dalam tu. As one saya nampak, dia biar sahaja, saya tak tahu lah. Sepatutnya dia dah fikir dah untuk melantik walaupun kita tak dapat nak hantar orang kita, kita patut melantik orang yang betul-betul boleh uruskan all the instrument.

P 3: interview responden 3.docx - 3:7 [Cara latihan, saya nampak ada ..] (13:13) (Super)

Codes: [1. sistem pengambilan sumber manusia] [3. Isu latihan dan kepakaran]
No memos

Cara latihan, saya nampak ada dua sahaja. Satu bahagian administration, satu bahagian penyelidikan.

P 3: interview Responden 3.docx - 3:8 [Jadi kalau cara latihan tu mak..] (13:13) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]
No memos

Jadi kalau cara latihan tu maknanya kalau orang yang terlibat dalam penyelidikan ni, contoh pengendalian peralatan, dia kena baca manual, and then experience using the equipment. Kita tak perlu sangat panggil orang datang and training equipment macam tu. We have to do it hand on lah. Tapi maknanya, walaupun hand on, kita perlu berhati-hati melakukan, sampai kita get/dapat cara, kaedah macam mana nak handle equipment. Ataupun kita tengok dalam internet macam mana cara mereka buat.

P 4: INTERVIEW Responden 4.docx - 4:1 [Kalau di UM memang dari awal, ..] (6:6) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]
No memos

Kalau di UM memang dari awal, starting from the scratch, from the blue print macam mana nak buat tapak, intergrated system dan kemudian macam mana nak tentukan arah utara, saya masih ingat masa tu, kena panggil JUPEM, kena ukur. Kita tahu kalau kita nak gunakan system equatorial kita kena tengok utara Polaris, kat sini mana ada Polaris, tak nampak so kena panggil JUPEM dan buat kerja tu dengan sangat tinggi. Berbanding dengan yang kedua, yang pertama jauh lebih lama, tapi balai cerap yang kita panggil asy-syam itu lebih cepat. Cepat membinanya, lebih murah, saiz lebih besar, mudah dikendalikan dan itu mungkin boleh jadi model untuk mana-mana balai cerap yang kecil yang boleh dibina. Itu balai cerap di UM.

**P 4: INTERVIEW responden 4.docx - 4:4 [Kita tahu balai cerap ni kompl..] (14:14)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Kita tahu balai cerap ni kompleks dari system electricity, internet, system intergrasi dan sebagainya. Itu kompleks dan perlukan training dan kemahiran yang tinggi. Kalau orang di situ tidak dapat kemahiran kemungkinan besar di tiadak dapat mempergunakan itu. Sepertimana yang kita tahu di luar negara bahawa ada namanya ... observer yang mana kerjanya memang hanya mengambil data. Tugasnya hanya mengumpul maklumat. Tapi yang mengolah data, yang melakukan data itu bukan mereka, orang lain, saintis lah sebagai contoh. Tapi orang yang ... observer, orang yang bertanggungjawab di situ tu mesti tahu, beri contoh, ok, saya nak ambil imej bintang namanya ..., kemudian spectrum nombor ini dan gunakan alat CCD yang begini. Kita di sini dan mungkin orang itu di luar Negara yang di aspect ialah dibayar dengan amount yang disepakati misalnya dan kita hantar kembali data kepada dia. Dan itu orang tersebut harus mampu memenuhi kepuasan apa yang disana. Jadi kuncinya ialah human resources ini kena terus dibangunkan

**P 4: INTERVIEW responden 4.docx - 4:5 [That's why kita kena hantar st..] (15:15)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

That's why kita kena hantar student pergi ke Jerman, ke Belanda. Itu adalah polisi Institut Teknologi Bandung. Balai cerapnya cuma satu, tapi yang pakar dalam bidang tu ada banyak dan dikirim ke Negara dan kebanyakan mereka tidak mendapat biasiswa dari Indonesia. Mereka dapat dari Jepun, Belanda, Jerman dan kadang-kadang US. Itu semua adalah berkat adanya kerjasama yang saintifik, G to G. Jepun selalu beri kerjasama. Jepun contohnya, dia kata nak buat research tentang langit di bahagian selatan. Mereka nak pergi ke Australia terlalu jauh. So kita ada team, beberapa student yang Phd di sana, dia loby. Ok, kami boleh jalankan projek you, tapi you tolong bagi kami teleskop, CCD, funding yang ok. So, itu masih murah bagi mereka dan kita bawa teleskop mereka di sana. Dan akhirnya kita punya balai cerap dan data tu boleh di transfer terus melalui internet. Itulah system yang mereka bangunkan. Jadi balai cerap tak boleh static, orang dalam balai cerap pun tak boleh static. Dia mesti mencari peluang, link antarabangsa dan lain-lain.

**P 4: INTERVIEW responden 4.docx - 4:6kejayaan dan kegagalan sesebua..] (17:19)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Saya rasa ia berhubungan dengan sumber daya manusia (human resources). Saya anggap

membina balai cerap itu adalah suatu kejayaan, tapi mengekalkan balai cerap itu yang produktif. Produktif itu bermaksud menghasilkan gambar yang bagus, banyak, contohnya level satu gambar astronomi yang banyak, level kedua berkaitan dengan data astronomi yang accurate. Jadi itu sangat bergantung kepada sumber manusia tadi

P12: Soalan temuramah dengan pekerja balai cerap_kz.pdf - 12:1 [Tiada kepakaran dalam penyelidikan..] (1:1165-1:1231) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Tiada

kepakaran dalam penyelidikan astronomi dan sistem teleskop.

P25: Interview Responden 5 (1).docx - 25:1 [Latihan tu macam latihan peral..] (30:30) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Latihan tu macam latihan peralatan lah, sangat penting sebab kita ni main dengan peralatan balai cerap ni kan. Macam peralatan kita teodolite, paling penting untuk kita tengok anak bulan, teleskop. Jadi kalau kita nak bagi semua staf kita mahir kita perlu ada bentuk latihan yang intensiflah, makna nya kita kena ada setiap sorang setiap bulan..memang setiap bulan kita akan ada bengkel. Bengkel peralatan, dan kita akan berkumpul, dan kita akan latih lah terutama untuk staf yang baru. Dan juga selain itu macam ada peralatan seperti binocular kan. Bonokular pun kita tak susah sangat nak guna

P25: Interview Responden 5 (1).docx - 25:2 [Selalunya macam masalah tu wak..] (32:32) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

Selalunya macam masalah tu waktu awal-awal lah, waktu awal-awal kita nak menceburi dalam bidang ni kan. Waktu tu masalahnya mungkin dalam penggunaan teleskop kita tak reti lagi, so bila nak guna, tu lah masalahnya. Bila dah lama-lama dah, kita dah mahir dah, maka dah kuranglah..masalah dari segi tu lah, penggunaan peralatan.

P27: interview responden 1 - 27:1 [minat, dia perlu melengkapkan ..] (2:3) (Super)

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

minat, dia perlu melengkapkan diri dia dengan skill techical. Delain daripada itu dia

kena sanggup jadi berbeza daripada orang lain sebab sebagai astronomers, dia perlu berjaga pada waktu malam. Ada kebolehan untuk berjaga pada waktu malam, dan image possessing. Balai cerap selalunya tidak berada di tempat-tempat yang strategik, dia berada di tempat-tempat yang sangat tidak strategik bagi orang biasa. Dalam hutan, atas gunung, di pulau, di gurun, jadi maksudnya dia punya main of communication dengan orang ialah internet. Jadi dia punya guru / supervisor dia tu, orang yang membantu, ialah seluruh dunia. Jadi astronomer ni sebenarnya dia, yang ada Phd dalam astronomy, dalam data tahun 2009 lebih kurang tak sampai 7000 orang pun. Diorang sangat, very attach together / link dengan IAU, jadi dia sangat membantu dan sangat friendly.

Saya dah beritahu dah tadi, yang pertama minat. Yang kedua dia sanggup menjadi berbeza dengan orang lain, terutama dari segi waktu kerja terutamanya dan sanggup dikenali sebagai lonely astronomers dan skill technical yang dia perlu ada tu, kalau yang ideal, meliputi operation system / operation telescope dan juga penganalisaan data, dan salah-satu lagi sifat yang paling penting dia perlu ada ialah sabar, sebab melihat ke langit ni, di Malaysia, awan, tidak tahu/ sukar untuk dibuat jangkaan. Jadi skill dia tu varies dan dia sebenarnya bila belajar astronomy ni kena belajar sejarah jugak, benda-benda yang dah lepas. Jadi orang itu sepatutnya mempunyai kombinasi art and science.

**P27: interview responden 1.docx - 27:4 [dari segi pengambilan mula-mul..] (11:11)
(Super)**

Codes: [3. Isu latihan dan kepakaran]

No memos

dari segi pengambilan mula-mula, dari segi latihan dan yang kedua program kerjaya dia. Dan kalau untuk setiap balai cerap apa posts (jawatan) yang kena ada. Kalau masuk university kena ada juruteknik, pensyarah. The ideal posts yang kena ada di balai cerap. Kena ... scientist, jurutera, pembantu teknik, night observer dan baru scientist. Ini kita hanya nampak scientist sahaja, benda-benda yang support tu tidak ada.

Gambar lawatan ke balai-balai cerap



