AI BASED FINANCIAL SYSTEM: THE WAY FINANCIAL MATRIX DAN BRAILLE INDEX IMPROVE FINANCIAL REPORTING

Tri Junarso
PT Wisesa Latih Indonesia

Abstrak—Perlu terobosan supaya akuntansi dapat diakses dengan mudah baik oleh akuntan maupun Non Akuntan. Penulis terinspirasi bagaimana seorang tunanetra mampu membaca, padahal mereka tidak dapat melihat apapun karena buta. Dengan huruf Braille, mata mereka “dijembatani” untuk membaca atau menulis.

AI based accounting adalah sistem akuntansi yang memiliki senyawa kecerdasan buatan (artificial intelligence), yang dapat dioperasikan di segala waktu, cuaca dan tempat karena tersambung pada internet. Dengan AI, sistem akuntansi ini dilengkapi algoritma dan pemrograman yang memungkinkan seorang yang buta akuntansi dapat berprestasi seperti akuntan profesional. Akuntan pada level itu, biasanya mampu melakukan pembukuan dengan baik dan menerbitkan laporan keuangan. Dalam hal AI based accounting, pembukuan dan laporan keuangan telah di-preset (atur sebelumnya), baik kode pembukuan (GL code) maupun tabulasi untuk laporan financial statement.

Kata Kunci : AI, laporan financial

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 1851 tulisan Braille diajukan pada pemerintah negara Perancis agar diakui secara sah oleh pemerintah. Sejak saat itu penggunaan huruf Braille mulai berkembang luas hingga mencapai negara-negara lain. Pada akhir abad ke-19 sistem tulisan ini diakui secara universal dan diberi nama ‘tulisan Braille’. Sistem tulisan Braille mencapai kesempurnaannya pada tahun 1834. Huruf-huruf Braille tersebut menggunakan konsep penulisannya seperti kartu domino.

Dalam era digital sekarang ini Samsung telah membuat gebrakan besar dalam bidang komunikasi untuk kaum tunanetra di era komputerisasi dengan ide briliannya yang mengaplikasikan *touch pad* berhuruf Braille pada telepon genggam. Perusahaan inipun berhasil menyabet penghargaan tertinggi Gold Award pada forum *IDEA: Industrial Design Excellence Award* di bulan Agustus 2006. [1]

Akunting pun, mengalami perjalanan sejarah seperti huruf Braille, sampai detik ini masih merupakan pekerjaan yang relatif rumit (complicated) bagi internal akuntan perusahaan, apalagi non akuntan. Maka sebagian besar perusahaan memastikan kebenaran laporan keuangannya dengan cara diaudit oleh akuntan publik sebagai validasi.

Karena rumit dipahami oleh non akuntan, penulis terinspirasi oleh bagaimana huruf Braille dipakai untuk menuntun para tunanetra membaca, dapat dipergunakan dalam transaksi keuangan. Sehingga transaksi tersebut dapat dilakukan dengan mudah, kesalahan pembukuan dapat diminimalisasi (atau dihindari sama sekali), serta laporan keuangan dapat diterbitkan sewaktu-waktu.

AI (Artificial Intelligence) didefinisikan sebagai perangkat atau sistem yang merasakan lingkungannya dan mengambil tindakan untuk mencapai tujuan. Bapak Artificial Intelligence, John McCarthy, mengatakan AI adalah sains dan teknik membuat mesin cerdas, dalam artikel ini adalah program komputer cerdas. AI tidak hanya tentang robot berpikir dan berperilaku seperti manusia, lebih dari itu AI adalah cara membuat komputer, robot yang dikendalikan komputer, atau perangkat lunak berpikir cerdas, dengan cara yang sama seperti yang dipikirkan dan berperilaku manusia cerdas. [2]

Perbedaan antara akuntansi konvensional dan AI based accounting adalah

Item Group	AI Based Accounting		Conventional Accounting
	ACCOUNT	GROUP	Tidak ada
	Assets	Debit	
	Revenue	Credit	
Trial Balance	Tidak perlu		Ada
Error	Nol/minimum		Ada
Error check	Financial Matrix		Trial Balance
GL Account	Integrated		Individual
Entry	Multi Entry		Double Entry
Audit	Sedikit/Tidak perlu		Perlu
Error Index	Brailler Index		Tidak ada

Kelebihan AI based accounting di atas memberi banyak keuntungan bagi industri, sehingga sistem baru ini akan menjadi pilihan bijaksana di masa depan.

Penulis telah membuat prototype program akuntansi berbasis AI (AI Based Accounting), dengan tujuan untuk lebih “memanusiakan” akuntansi bagi Non Accountant.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ACCOUNTING PRINCIPLE

Prinsip akuntansi berbeda dari suatu negara dan negara lainnya. Dalam hal IFRS (International Financial Reporting Standards) mencakup berbagai kegiatan akuntansi, tiga diantaranya: [3]

- a. Pernyataan Posisi Keuangan (Statement of Financial Position) - atau biasa dikenal sebagai neraca.
- b. Pernyataan Penghasilan Komprehensif (Statement of Comprehensive Income): Ini dapat berbentuk satu pernyataan, atau dapat dipisahkan menjadi laporan untung dan rugi serta pernyataan pendapatan lain.
- c. Pernyataan Perubahan Ekuitas (Statement of Changes in Equity): Juga dikenal sebagai pernyataan saldo laba untuk periode keuangan yang diberikan.

Perbedaan implementasi standar akuntansi ini, membuka ruang bagi kita berinovasi, terutama dalam era digital sekarang, dan bagaimana AI (artificial intelligence) dapat mengambil peran untuk otomatisasi dan memberi kemudahan bagi masyarakat, baik akuntan maupun non akuntan. Hasilnya mungkin tidak memuaskan semua pihak, terutama para akuntan, karena “merubah” paradigma yang selama ini berjalan. Perubahan tersebut misalnya

i. Pengelompokan Debit dan Kredit (Debit and Credit Grouping)

Untuk penyederhanaan (simplicity) transaksi yang mengakibatkan bertambahnya jumlah uang dalam suatu akun (account) dikelompokkan sesuai dengan sifatnya, misal (Fig. 2)

- i.1 Assets dan Expenses dikelompokkan sebagai Debit – karena bertambahnya nilai kumulatif akibat naiknya Debit
- i.2 Liabilities, Equity dan Revenue dikelompokkan sebagai Kredit (Credit) – karena bertambahnya nilai kumulatif akibat naiknya Kredit

Fig. 2

ACCOUNT	GROUP
Assets	Debit
Expenses	Debit
Liabilities	Credit
Equity	Credit
Revenue	Credit

- ii. Jurnal Transaksi Internal Debit (Internal Debit Journal)
Transaksi Internal Debit (Assets dan Expenses) dibukukan pada satu tempat, yakni Debit saja, dengan menambahkan (+) dan (-). Model ini sudah dipakai akuntan tertentu. (Fig. 3)

Fig. 3

Internal Debit	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	Withdraw	11	-	13.000.000	
Asset - Cash on Hand (1110200000000000)	Transfer	11	+	13.000.000	

- iii. Jurnal Internal Kredit (Internal Credit Journal)
Transaksi Internal Kredit (Liabilities, Equity, dan Revenue) dibukukan pada satu tempat, yakni Kredit saja, dengan menambahkan (+) dan (-). Model ini sudah dipakai akuntan tertentu. (Fig. 4)

Fig. 4

Internal Credit	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Liability - Third Party Accounts (1225000000000000)	Withdraw	12	-		2.500.000
Liability - Third Party Accounts (1225000000000000)	Collection	12	+		2.500.000

- iv. Jurnal Transaksi Kredit – Debit lunas/pascabayar (CREDIT-DEBIT Paid Transaction Journal)
Umumnya transaksi ini disebut double entry transaction, dan terjadi pada akun Revenue dan Assets, atau Equity dan Assets. Karena itu outcomenya disebut double entry journal. Transaksi ini biasa dilakukan pada pembayaran lunas/pascabayar. (Fig. 5)

Fig. 5

Credit - Debit Paid Transaction	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Revenue - Product 1 (2144000000000000)	Sales	5	+		150.000.000
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	Transfer	5	+	150.000.000	

- v. Jurnal Double Entry dalam transaksi Debit – Debit lunas/pascabayar (Debit-Debit Paid Transaction Journal)

Transaksi ini juga disebut double entry transaction, dan terjadi pada akun Expenses dan Assets. Karena itu outcomenya disebut pula sebagai double entry journal. Transaksi ini biasa dilakukan pada pembayaran lunas/pascabayar. Dalam akuntansi standar tidak dikenal istilah Debit-Debit transaction, kecuali Debit-Credit Transaction. Namun demi memberi ruang bagi non accountant untuk berkiprah dalam akuntansi, maka dibutuhkan inovasi. Inovasi ini tidak merubah prinsip dasar akuntansi pada IFRS maupun GAAP. (Fig. 6)

Fig. 6

Debit - Debit Paid Transaction	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Expense - Salaries and Wages Expense (22726000000)	Payment	26	+	6.000.000	
Asset - Bank/Cash at Bank (11101000000000)	Transfer	26	+		6.000.000

vi. Jurnal Quadruple Entry dalam transaksi dengan pembayaran Cek (Term Payment Transaction Journal)

Dalam akuntansi hanya dikenal double entry, dan tidak muncul istilah multi entry ataupun quadruple entry. Namun demi memberi ruang bagi non accountant untuk berkiprah dalam akuntansi, maka dibutuhkan inovasi. Inovasi ini pun tidak merubah prinsip dasar akuntansi pada IFRS maupun GAAP.

Umumnya laporan keuangan hanya memunculkan Expenses dan Liabilities untuk transaksi dengan pembayaran cek. Dengan inovasi di bawah, transaksi pada Assets (Bank) ditampilkan sebagai “reserve” – dalam bentuk hutang. (Fig. 7)

Sistem akan memberi “alert” bilamana tempo pembayaran terlampaui.

Fig. 7

Debit - Credit Term Payment Transaction	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Expense - Cost Of Goods Sold (2251000000000000)	Purchase	45	+	21.000.000	
Liability - Accounts Payable (1220100000000000)	Payable	45	+		21.000.000
Asset - Cash (1110200000000000)	Cheque Payment	45	-	21.000.000	
Bank/Cash at Bank - Reserve (Contra Account) (1110130000000000)	Reserve	45	+	21.000.000	

vii. Jurnal Quadruple Entry dalam transaksi prabayar (Debit – Debit Prepaid Transaction Journal)

Sekali lagi dalam akuntansi hanya dikenal double entry, dan tidak ada istilah multi entry maupun quadruple entry. Namun demi memberi ruang bagi non accountant untuk berkiprah dalam akuntansi, maka dibutuhkan inovasi. Inovasi ini pun tidak merubah prinsip dasar akuntansi pada IFRS maupun GAAP.

Dalam hal transaksi Debit – Debit prabayar, akuntansi standar biasanya hanya mencantumkan Expenses dan Assets (Prepaid Expense). Dengan inovasi di bawah, transaksi pada Assets (Bank) ditampilkan sebagai “transfer”, dan penambahan Equity ditampilkan sebagai “record.” (Fig. 8)

Fig. 8

Debit - Debit Prepaid Transaction	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Expense - Insurance Expense (2272200000000000)	Payment	3	+	10.000.000	
Equity - Special Accounts (3000000000000000)	Record	3	+		10.000.000
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	Transfer	3	-	10.000.000	
Asset - Prepaid Expense (1113000000000000)	Record	3	+	10.000.000	

viii. Jurnal Quadruple Entry dalam transaksi prabayar (Credit – Debit Prepaid Transaction Journal)

Sekali lagi dalam akuntansi hanya dikenal double entry, dan tidak ada istilah multi entry maupun quadruple entry. Namun demi memberi ruang bagi non accountant untuk berkiprah dalam akuntansi, maka dibutuhkan inovasi. Inovasi ini pun tidak merubah prinsip dasar akuntansi pada IFRS maupun GAAP. Dalam hal transaksi Credit Debit prabayar, akuntansi standar biasanya hanya mencantumkan Revenue dan Liability (Unearned Payable). Dengan inovasi di bawah, transaksi pada Assets (Bank) ditampilkan sebagai “transfer”, dan penambahan Assets (Prepaid Income) ditampilkan sebagai “record.” (Fig. 9) Sistem akan mengeluarkan “alert”, bilamana perlu, ketika tempo penyerahan barang atau jasa terlampaui.

Fig. 9

Credit - Debit Prepaid Transaction	Activity	Transaction Code	Type	DEBIT	CREDIT
Revenue - Service 1 (2146000000000000)	Sales	52	+		610.000.000
Liability - Unearned Revenue (1220900000000000)	Record	52	+		610.000.000
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	Transfer	52	+	610.000.000	
Asset - Prepaid Income (1111000000000000)	Record	52	+	610.000.000	

3. ROLE OF AI IN FINANCIAL TRANSACTIONS

AI tidak mengambil alih kompetensi manusia, karena AI dikembangkan oleh manusia. Sebagai pengembang program dengan AI sebagai basisnya, manusia memiliki keunggulan pada problem solving, development dan innovation. Selain itu manusia juga dikaruniai karakter. Dalam hal akuntansi, AI bertujuan untuk menyederhanakan (simplify), mempercepat (accelerate) dan meminimalisasi kesalahan (error prevention). Program ini akan berjalan jika memenuhi setidaknya dua syarat, yakni penyiapan trial balance, serta membuat GL account yang saling mengaktivasi, mirip kartu domino.

3.1. Financial Matrix

Secara umum, neraca saldo (trial balance) bertujuan untuk memastikan bahwa setiap entri debit tercatat, sekaligus entri kredit pun telah dimasukkan dalam pembukuan sesuai dengan prinsip akuntansi entri ganda (double entry).

Penulis memandang Financial Matrix adalah konfigurasi yang menggambarkan transaksi keuangan dalam Debit dan Credit. [4]

Debit adalah transaksi yang terjadi pada Assets dan Expenses. Sedang Credit adalah transaksi yang dilakukan pada Liabilities, Equity dan Revenue.

Financial Matrix dipergunakan sebagai sarana untuk memastikan akurasi sebuah transaksi sehingga rangkaian GL account yang disepakati telah dibuat dengan benar. Jika penempatan akun (GL account) salah, otomatis akan mengakibatkan ketidakseimbangan dalam neraca. Ketidakseimbangan neraca akan muncul pada “Deviation”.

Salah dan benar pada konfigurasi transaksi dalam Financial Matrix akan menghasilkan Braille Index.

Braille Index sama dengan “0” bila “Deviation” terjadi. Artinya konfigurasi akun Salah. Sebaliknya Braille Index sama dengan “1” bila “Deviation” tidak terjadi. Artinya konfigurasi akun Benar. (Fig. 10)

Fig. 10

Mula-mula dibuatlah Financial Matrix, mirip neraca yang sebenarnya, berisi Assets, Liabilities, Equity, Revenues, dan Expenses. Ditambahkan dari empat komponen tersebut adalah Income Summary, Deviation dan Braille Index.

Lalu ditetapkan GL Account dan Transaction Code yang terlibat dalam sebuah transaksi. Masukkan transaksi tersebut pada kolom sesuai peruntukannya, misal Debit – Assets & Expenses, atau Credit – Revenues, Liabilities & Equity.

Jika hasil akhir pada Total Asset dan Total Liability + Equity jumlahnya sama, maka Deviation = 0. Sehingga dapat dipastikan GL Account sudah benar, serta dipergunakan sebagai referensi untuk transaksi.

Untuk memudahkan proses pembukuan dan pelaporan, biasanya dituangkan pada sebuah aplikasi accounting.

Tidak seperti akuntansi konvensional, dengan program accounting berbasis AI, laporan dalam bentuk trial balance, untuk memastikan kebenaran transaksi keuangan, tidak diperlukan lagi.

Karenanya sistem ini dapat mengurangi waktu dan biaya, serta mempercepat pengambilan keputusan.

3.2.Transaction Form

Setelah yakin bahwa transaksi dalam trial balance benchmark sudah benar, maka GL account yang dipakai, dicatatkan pada “Form” yang berfungsi sebagai lembaran bukti transaksi, untuk kemudian dilakukan pemrograman.

3.3.Internal Debit Paid Transaction

Contoh dari Internal Debit Paid Transaction adalah transaksi internal di dalam Assets, antara Bank/Cash at Bank dan Cash on Hand. Pada tahap awal, dibuatlah benchmark untuk Financial Matrix, dimana GL account dan GL Title di-entry dalam Assets, lengkap dengan jumlah (Amount) dan Transaction Code-nya.

Jika nilai “Deviation” = 0, maka konfigurasi akun dalam Financial Matrix tersebut sudah benar, index nya “1”(Fig. 11)

Kemudian dibuat “Form”, misal namanya “Petty Cash Request Form,” dimana konfigurasi GL code-nya telah di-preset. (Fig. 12)

Fig. 11

FINANCIAL MATRIX - INTERNAL DEBIT PAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	AMOUNT	Transaction Code
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000) -	13.000.000	11			
Asset - Cash on Hand (1110200000000000)	13.000.000	11			
			EQUITY		
			Income Summary	0	
TOTAL ASSET	0		TOTAL LIABILITY AND EQUITY	0	
DEVIATION	0		BRAILLE INDEX	1	
REVENUES	AMOUNT	Transaction Code	EXPENSES	AMOUNT	Transaction Code
TOTAL REVENUE	0		TOTAL EXPENSE	0	

Fig. 12
PETTY CASH REQUEST

Form	<input type="text" value="automatical"/>				
Petty Cash Request No.	<input type="text" value="automatical"/>	Current Balance	(type)	Status	<input type="text" value="select"/>
					(Prepaid, Paid, Unpaid)
Transaction Keyword	<input type="text" value="select"/>	Transaction Code		<input type="text" value="automatical"/>	
GL Title 1, GL Code 1	<input type="text" value="select"/>	Amount		<input type="text" value="type"/>	
GL Title 2, GL Code 2	<input type="text" value="automatical"/>	Amount		<input type="text" value="automatical"/>	
GL Title 3, GL Code 3	<input type="text" value="automatical"/>	Amount		<input type="text" value="automatical"/>	
GL Title 4, GL Code 4	<input type="text" value="automatical"/>	Amount		<input type="text" value="automatical"/>	

3.4. Internal Credit Paid Transaction

Transaksi internal kredit pasca bayar (paid transaction) biasanya dilakukan pada “Revenue, Liability dan Equity.” Contoh konkritnya adalah transaksi yang melibatkan pihak ketiga dalam bentuk deposit dan withdrawal, seperti berlaku umum dalam perbankan. (Fig. 13)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Saving Form” atau “Withdrawal Form”

Fig. 13

FINANCIAL MATRIX - INTERNAL CREDIT PAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	AMOUNT	Transaction Code
			Liability - Third Party Accounts (12250000000000000)	- 2.500.000	12
			Liability - Third Party Accounts (122500000)	2.500.000	12
			EQUITY		
			Income Summary	0	
TOTAL ASSET	0		TOTAL LIABILITY AND EQUITY	0	
DEVIATION	0		BRAILLE INDEX	1	
REVENUES	AMOUNT	Transaction Code	EXPENSES	AMOUNT	Transaction Code
TOTAL REVENUE	0		TOTAL EXPENSE	0	

3.5. Credit-Debit Paid Transaction

Transaksi Credit-Debit pascabayar dapat dilakukan pada konfigurasi “Revenue-Assets.” Contohnya adalah transaksi yang muncul tatkala bisnis telah menjual barang

dan jasanya, dan tunai setelah barang atau jasa tersebut diterima oleh pelanggan. (Fig. 14)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Sales Record”

Fig. 14

FINANCIAL MATRIX - CREDIT DEBIT PAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	Amount	Transaction Code
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	150.000.000	5			
			EQUITY		
			Income Summary	150.000.000	
TOTAL ASSETS	150.000.000		TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	150.000.000	
DEVIATION	-		BRAILLE INDEX	1	
REVENUE	AMOUNT	Transaction Code	EXPENSES	Amount	Transaction Code
Revenue - Product 1 (2144000000000000)	150.000.000	5			
TOTAL REVENUE	150.000.000		TOTAL EXPENSE	0	

3.6. Debit-Debit Paid Transaction

Transaksi Debit-Debit pascabayar (paid transaction) dilakukan pada “Expenses dan Assets (Bank).” Contoh sederhananya adalah perusahaan membeli barang atau jasa pada vendor, dan dibayar setelah barang atau jasa tersebut diterima. (Fig. 15)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Payment Request Form”

Fig, 15

FINANCIAL MATRIX - DEBIT DEBIT PAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	AMOUNT	Transaction Code
Asset - Prepaid Expense (1113000000000000)	- 6.000.000	26			
			EQUITY		
			Income Summary	- 6.000.000	
TOTAL ASSET	- 6.000.000		TOTAL LIABILITY AND EQUITY	- 6.000.000	
DEVIATION	-		BRAILLE INDEX	1	
REVENUES	Amount	Transaction Code	EXPENSES	Amount	Transaction Code
	-		Expense - Salaries and Wages Expense (2272600000)	6.000.000	26
TOTAL REVENUE	-		TOTAL EXPENSE	6.000.000	

3.7. Debit-Credit Unpaid Transaction

Transaksi Debit-Credit pada pembayaran mundur (unpaid transaction) biasanya dilakukan pada “Expenses dan Assets (Bank).” Namun karena status pembayarannya adalah “unpaid”, maka menimbulkan hutang/kewajiban (dalam Liabilities). Gambaran konkritnya adalah perusahaan membeli barang atau jasa pada vendor, dan dibayar setelah barang atau jasa tersebut belum dibayar sama sekali. (Fig. 16)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Payment Request Form” (Unpaid)

Fig. 16

FINANCIAL MATRIX - DEBIT DEBIT UNPAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	AMOUNT	Transaction Code
			Liability - Accounts Payable (1220100000000000)	21.000.000	45
				-	
			Equity		
			Income Summary	- 21.000.000	
TOTAL ASSET	-		TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	-	
DEVIATION	-		BRAILLE INDEX	1	
REVENUES	Amount	Transaction Code	EXPENSES	Amount	Transaction Code
	-		Expense - Cost Of Goods Sold (2251000000000000)	21.000.000	45
TOTAL REVENUE	-		TOTAL EXPENSE	21.000.000	

3.8. Debit-Debit Prepaid Transaction

Transaksi Debit-Debit prabayar (Debit-Debit prepaid transaction), tanda jadi ataupun uang muka (down payment) sering dilakukan pada “Expenses dan Assets (Bank).” Namun karena status pembayarannya adalah “prepaid”, maka menimbulkan “piutang” (dalam Assets). Equity pun seolah-olah mencatat penambahan sementara, yang disimpan dalam “Special Account/Reserve.”

Situasi konkritnya adalah perusahaan membeli barang atau jasa pada vendor, yang harus dibayar sebelum barang atau jasa tersebut diterima, misal asuransi, uang muka untuk kendaraan. (Fig. 17)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Payment Request Form” (Prepaid)

Fig. 17

FINANCIAL MATRIX - DEBIT DEBIT PREPAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	AMOUNT	Transaction Code
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000) -	10.000.000	3			
Asset - Prepaid Expense (1113000000000000)	10.000.000	3			
			EQUITY		
			Equity - Special Accounts (3000000000000000)	10.000.000	3
			Income Summary	- 10.000.000	
TOTAL ASSETS	-		TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	-	
DEVIATION	-		BRAILLE INDEX	1	
REVENUES	AMOUNT	Transaction Code	EXPENSES	AMOUNT	Transaction Code
	-		Expense - Insurance Expense (2272200000000000)	10.000.000	3
TOTAL REVENUE	-		TOTAL EXPENSE	10.000.000	

3.9. Credit-Debit Prepaid Transaction

Transaksi Credit-DEbit prabayar (Credit-Debit prepaid transaction), tanda jadi ataupun uang muka (down payment) sering dilakukan pada “Revenues dan Assets (Bank).” Namun karena status pembayarannya adalah “prepaid”, maka menimbulkan “hutang” dalam Liabilities (Unearned Payable). Assets pun seolah-olah mencatat penambahan nilai sementara, yang disimpan dalam “Assets-Prepaid Income.”

Situasi konkritnya adalah perusahaan menjual barang atau jasa pada pelanggan, yang harus dibayar sebelum barang atau jasa tersebut diterima, misal online purchase, atau uang muka untuk kendaraan. (Fig. 18)

Dalam hal ini form yang dipakai adalah “Sales Record” (Prepaid)

Fig. 18

FINANCIAL MATRIX - CREDIT DEBIT PREPAID TRANSACTION					
ASSETS	AMOUNT	Transaction Code	LIABILITIES	Amount	Transaction Code
Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	610.000.000	52	Liability - Unearned Revenue (1220900000000000)	610.000.000	52
Asset - Prepaid Income (1111000000000000)	610.000.000	52			
			EQUITY		
			Income Summary	610.000.000	
TOTAL ASSETS	1.220.000.000		TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	1.220.000.000	
DEVIATION	-		BRAILLE INDEX	1	
REVENUE	AMOUNT	Transaction Code	EXPENSES	Amount	Transaction Code
Revenue - Service 1 (2146000000000000)	610.000.000	52			
TOTAL REVENUE	610.000.000		TOTAL EXPENSE	0	

4. KESIMPULAN

IFRS dan GAAP memberi ruang untuk penyesuaian kepada negara-negara/organisasi pemakainya. Selain itu kedua standar ini membuka diri untuk inovasi sistem akuntansi, sehingga dari waktu ke waktu sistem akuntansi berkembang sesuai jamannya.

AI based accounting system yang mempergunakan Financial Matrix dan Braille Index ini memanfaatkan ruang inovasi yang disediakan oleh IFRS dan GAAP. Sistem ini tidak merubah prinsip-prinsip dasar akuntansi, namun melakukan modifikasi pada beberapa konsep, yang memungkinkan Non Accountant dapat mengoperasikannya dengan mudah, tanpa khawatir salah dalam pembukuan. Sehingga tidak perlu membuat pemeriksaan ulang yang rumit, yang pada akhirnya akan menghemat biaya dan waktu.

Dengan sistem ini, jurnal Trial Balance tidak diperlukan lagi, tetapi diganti dengan Financial Matrix ataupun comprehensive financial statement yang muncul otomatis pada tiap transaksi. Konsep ini memberi kepastian bahwa sebuah transaksi dilakukan dengan akurat dan benar. Maka dari itu Comprehensive Financial Statement dapat diterbitkan sewaktu-waktu, meliputi Balance Sheet, Income Statement dan Equity Statement. (Fig. 19)

Fig. 19

FINANCIAL MATRIX GENERATE

(COMPANY)

DATE 31/12/2018

ASSET	AMOUNT
1. Asset - Bank/Cash at Bank (1110100000000000)	1.997.075.500
Bank/Cash at Bank - Reserve (Contra Account)	1.269.383.000
2. Asset - Cash (1110200000000000)	3.800.000
3. Asset - Deferred Expense (1110800000000000)	-
4. Asset - Other Assets (1111000000000000)	11.150.000
5. Asset - Accounts Receivable (1111200000000000)	19.994.000
6. Asset - Prepaid Expense (1113000000000000)	121.259.000
7. Asset - Property Plant Equipment (1115700000000000)	725.000.000
8. Asset - Accumulated Depreciation and Amortization (1116000000000000)	150.000
9. Asset - Inventories (1116000000000000)	746.645.000
Inventories - Supplies (1116000000000000)	- 725.000.000

TOTAL ASSET 4.169.456.500

DEVIATION -

REVENUE	AMOUNT
1. Revenue - Product 1 (2144000000000000)	150.000.000
2. Revenue - Service 1 (2146000000000000)	1.216.000.000
3. Revenue - Interest Income (2142000000000000)	23.120.000
4. Revenue - Sales Returns and Allowances (Contra Account) (2149000000000000) - 8.000 -	23.500
5. Revenue - Allowance for Doubtful Accounts (Contra Account) (2143000000000000) -	101.000
6. Revenue - Tax Returns (2145000000000000)	75.750.000
7. Revenue - Appreciation Income (2147000000000000)	275.000
8. Revenue - Allowance for Bad Debt (Contra Account) (2150000000000000)	-
9. Revenue - Sales Discounts and Bonuses (2160000000000000)	21.250.000
10. Revenue - Inventory Change (2170000000000000)	- 105.000
TOTAL REVENUE	1.486.165.500

LIABILITY	AMOUNT
1. Liability - Notes Payable (1220000000000000)	-
2. Liability - Unearned Revenue (1220900000000000)	1.166.000.000
3. Liability - Accounts Payable (1220100000000000)	80.075.000
4. Liability - Tax Payable (1221000000000000)	10.500.000
5. Liability - Bonds Payable (1221100000000000)	-
6. Liability - Salaries and Wages Payable (1221200000000000)	4.500.000
7. Liability - Interest Payable (1223000000000000)	8.300.000
8. Liability - Warranty Payable (1224000000000000)	8.000
9. Liability - Third Party Accounts (1225000000000000)	-
Sub Total Liability	1.269.383.000

EQUITY	AMOUNT
1. Equity - Owner's Capital (1330000000000000)	1.750.000.000
2. Equity - Share Capital-Ordinary (1331100000000000)	-
3. Equity - Retained Earnings (1333000000000000)	- 101.000
4. Equity - Capital Contributions (1339000000000000)	-
5. Equity - Dividends (1333200000000000)	-
6. Equity - Income Summary (1335000000000000)	1.014.365.500
7. Equity - Drawings (Distributions) (1336000000000000)	-
8. Equity - Reserve (1337000000000000)	- 175.000
9. Equity - Treasury Stock (1336000000000000)	-
10. Special Accounts (3000000000000000)	135.984.000
Sub Total Equity	2.900.073.500
TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	4.169.456.500
BRAILLE INDEX	1

EXPENSE	AMOUNT
1. Expense - Labour & Welfare Expenses (2259700000000000)	1.975.000
2. Expense - Supplies Expense (2263100000000000)	135.000.000
3. Expense - Insurance Expense (2272200000000000)	29.000.000
4. Expense - Cost Of Goods Sold (2251000000000000)	237.500.000
5. Expense - Cost Of Service Sold (2251200000000000)	4.750.000
6. Expense - Salaries and Wages Expense (2272600000000000)	10.500.000
7. Expense - Depreciation Expense (2271100000000000)	150.000
8. Expense - Interest Expense (2290500000000000)	16.300.000
9. Expense - Purchase Returns and Allowances (Contra Account) (2254000000) -	11.500.000
10. Expense - Inventory Adjustment (2253000000000000)	3.250.000
11. Expense - Cost of Account Receivable (2255000000000000)	450.000
12. Expense - Bad Debt Adjustment (2258000000000000)	175.000
13. Expense - Tax Expense (2259000000000000)	31.500.000
14. Expense - Business Expenses (2250000000000000)	2.250.000
15. Expense - Provision (2257000000000000)	10.500.000
TOTAL EXPENSE	471.800.000

REFERENCE

- [1] Kontributor Wikipedia, Braille, Wikipedia, Ensiklopedia Bebas, 4 Juni 2018, <https://id.wikipedia.org/wiki/Braille>
- [2] Martin Childs, John McCarthy: Computer scientist known as the father of AI, The Independent, London – UK, 1 November 2011, <https://www.independent.co.uk/news/obituaries/john-mccarthy-computer-scientist-known-as-the-father-of-ai-6255307.html>
- [3] Investopedia Academy, International Financial Reporting Standards – IFRS, USA, 2018, <https://www.investopedia.com/terms/i/ifrs.asp>
- [4] Orrin Woodward, The Financial Matrix, USA, 2017, <http://orrinwoodwardblog.com/the-financial-matrix/>